第２章　東京都建築物環境配慮指針における評価基準・同解説

Ｉ　エネルギーの使用の合理化

Ｉ.１　建築物の熱負荷の低減

Ｉ.１.１　建築物の形状・配置、外壁・屋根の断熱、窓部の熱負荷の低減

評価基準（住宅用途）	評価基準（住宅以外の用途）	評価基準の段階
次の①又は②に掲げる場合の区分に応じ、当該①又は②に定める基準に適合すること。ただし、住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計、施工及び維持保全の指針（平成２５年国土交通省告示第９０７号。以下「設計施工指針」という。）附則第５項(1)から(3)までに掲げる基準に適合する場合を除く。 ①エネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準（平成 25 年経済産業省・国土交通省告示第１号）別表第４に掲げる地域区分（以下「地域区分」という。）が４の場合　住宅の品質確保の促進等に関する法律（平成１１年法律第８１号）第３条の２第１項に基づく評価方法基準（平成１３年国土交通省告示第１３４７号。以下「評価方法基準」という。）第５　５－１(3)イに掲げる基準における等級が２であること。 ②地域区分が５、６又は７の場合　評価方法基準第５　５－１(3)イに掲げる基準及び第５　５－１(3)ロに掲げる基準における等級のうち、低いものが２であること。	PAL*の低減率（建築物の熱負荷の低減率として、特定建築物のうち、規則第８条の３第２項第２号から第８号までの用途に供する部分の全部について、規則別表第１の５備考１に規定する式により算出した値をいう。以下同じ。）が、０以上１０未満であること。	1
次の①又は②に掲げる場合の区分に応じ、当該①又は②に定める基準に適合すること。ただし、設計施工指針附則第５項(1)から(3)までに掲げる基準に適合する場合を除く。 ①地域区分が４の場合　評価方法基準第５　５－１(3)イに掲げる基準における等級が３であること。 ②地域区分が５、６又は７の場合　評価方法基準第５　５－１(3)イに掲げる基準及び第５　５－１(3)ロに掲げる基準における等級のうち、低いものが３であること。	PAL*の低減率が、１０以上２０未満であること。	2
次の①若しくは②に掲げる場合の区分に応じ、当該①若しくは②に定める基準に適合すること又は設計施工指針附則第５項(1)から(3)までに掲げる基準に適合すること。 ①地域区分が４の場合　評価方法基準第５　５－１(3)イに掲げる基準における等級が４であること。 ②地域区分が５、６又は７の場合　評価方法基準第５　５－１(3)イに掲げる基準及び第５　５－１(3)ロに掲げる基準における等級がいずれも４であること。	PAL*の低減率が、２０以上であること。	3

【解説】

第１　住宅

１　考え方

大規模共同住宅においては、住宅の品質確保の促進等に関する法律(以下「品確法」という。)に基づく評価を受けることがあります。そこで、評価の統一を行うため、品確法における評価方法基準の省エネルギー対策等級に準じた評価基準を採用しています。品確法の評価を受けない場合には、省エネ法に基づく省エネルギー計画書において算出される計算結果（U_A・η_A値）を利用して評価します。

品確法や省エネ計画書に関する作成、計算方法については、解説書等を参考にしてください。

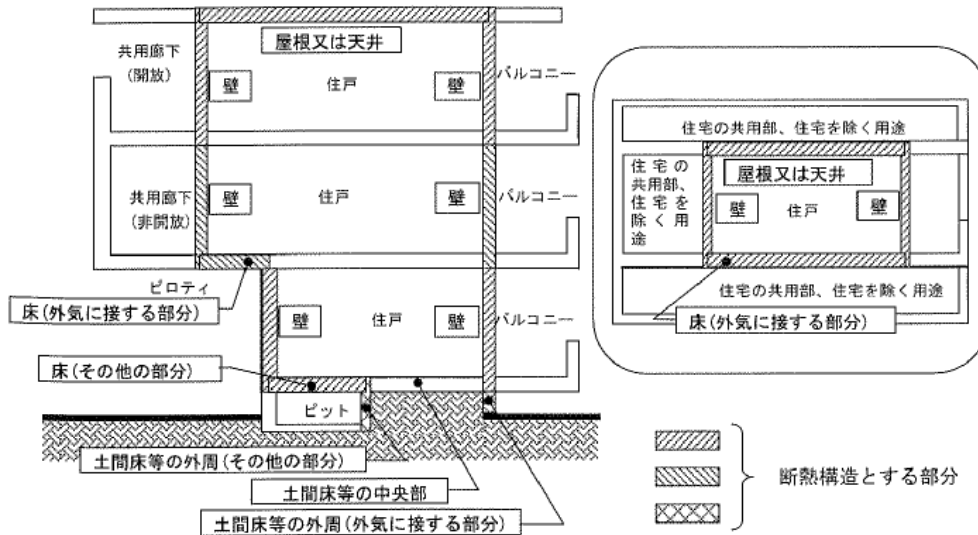



図　共同住宅における断熱に関わる部位

品確法に基づく住宅性能評価の申請を予定している場合は、取得予定の省エネルギー対策等級を記載してください。添付書類として、計画書の提出時には、取得予定の等級一覧表や仕様書等を作成していただき、確認します。完了届の提出時には、その時点までに交付されている評価書の写しや取得等級一覧表を提出してください。

熱負荷に係る計画値、あるいは取得予定の省エネルギー対策等級がすべての住戸に適合しない場合は、全住戸中の適合する住戸ないしは、一部の住戸が適合しない旨を取組・評価書に記載してください。

第２　住宅以外の用途

１　基準

「エネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準(平成25年経済産業省･国土交通省告示第１号､平成25年経済産業省･国土交通省告示第７号一部改正。以下「判断基準」という。)」において、建築物の外壁、窓等を通した熱の損失の防止について評価基準が定められています。同基準に基づく数値(以下「PAL＊の基準値」という。) に比べ、当該特定建築物がその数値をどれだけ低減できているかについて評価を行います。

ここで、規則別表第１の５備考１に規定する式による建築物の熱負荷の低減率とは、次の式により算出した値です。

建築物の熱負荷の低減率＝100× {1－(PAL＊の値÷PAL＊の基準値)}

この式においてPAL＊の値及びPAL＊の基準値は、それぞれ判断基準Ⅰ　第１　１―３に定めるところにより求めた値です。計算方法の詳細は規則別表第１の５備考１を御覧ください。

「地域における有効利用エネルギー計画書制度」の対象となる建築物は､「エネルギーの使用の合理化に関する性能の目標」について取組・評価書の参考欄に記載してください。

Ⅰ　エネルギーの使用の合理化	
Ⅰ.2　再生可能エネルギーの利用	Ⅰ.2.1　再生可能エネルギーの直接利用

評　価　基　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
次に掲げる事項のいずれかを行っていること。 ①　パッシブソーラーシステム（日射取得及び蓄熱の効果を高めた構造をいう。以下同じ。）の利用 ②　ボイドスペース、トップライト、ハイサイドライトその他の昼光利用効率の向上のための措置 ③　その他これらに準ずる事項	次に掲げる事項のいずれかを行っていること。 ①　２方向以上への開口、開口部と換気塔又はアトリウム空間との連携等による通風経路の確保 ②　ナイトパージその他の室内と室外との温度差を利用した自然換気システムの採用 ③　自動制御により開口部の開閉を行う自然換気システムの採用 ④　ライトシェルフ、アトリウム、トップライトその他の昼光利用効率の向上のための措置 ⑤　パッシブソーラーシステムの利用 ⑥　クールトレンチ、ヒートトレンチその他の年間を通して安定した地中温度の利用のための措置 ⑦　その他これらに準ずる事項	2
—	段階２の欄に掲げる事項のいずれかにあっては当該事項の効果が居室の総面積の半分以上の部分に及んでいること。	3

【解説】

第１　住宅

１　考え方

住宅においては自然採光、自然通風が一定程度行われている前提のもと、さらに採用することが有効となる手法を評価します。

２　基準

住宅において有効な事例を例示し、いずれかを採用していることにより評価します。また、「その他これらに準ずる事項」を提案することも可能です。評価基準のうち、①及び②については、全住戸に採用することが困難な場合においては、一部の住戸又は共用部のみ、また付帯施設（集会室等）への手法の採用も評価に適合します。

評価基準に掲げる事項のいずれも行っていない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし）」とします。

第２　住宅以外の用途

１　考え方

通常においての再生可能エネルギーの直接利用の程度は、その建築用途によって様々ですが、一般的に採用することが望ましい手法を評価します。

２　基準

比較的多くの建築物に適用できる手法を例示し、いずれかを採用することにより評価します。

段階３については、より積極的で明確な直接利用を行っていることを特定建築主自らが示し、当該事項の効果が居室の総面積の半分以上の部分に及んでいる場合に適合します。

評価基準に掲げる事項のいずれも行っていない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし）」とします。

「再生可能エネルギー」とは、太陽光発電、太陽熱利用、パッシブソーラー、バイオマス発電、及び熱利用等をいいます。（東京都再生可能エネルギー戦略（平成 18 年３月策定））

太陽エネルギーのうち、太陽の光をそのまま取り入れて照明としたり、太陽熱を蓄熱として暖房としたりするなど、太陽エネルギーを変換せず直接使うパッシブソーラーについても、再生可能エネルギー利用と位置づけました。

Ⅰ　エネルギーの使用の合理化	
Ⅰ.2　再生可能エネルギーの利用	Ⅰ.2.2　再生可能エネルギーの変換利用

評　価　基　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
次に掲げる設備を定格出力計 10kW 未満設置するともに、再生可能エネルギーを電気に変換して利用する設備については系統連系を行っていること。ただし、特定建築物のうち、当該電力を当該特定建築物で使用するエネルギー消費量の低減のために使用しないもの（再生可能エネルギーを熱に変換して利用する設備を設置しているものを除く。）については適用しない。 ①　太陽光発電設備 ②　太陽熱集熱器 ③　太陽熱集熱器と吸収式冷凍機又はヒートポンプとを連携したシステム ④　地中熱交換井と水熱源ヒートポンプとを連携したシステム ⑤　バイオマスを熱源とする熱を利用した発電設備 ⑥　バイオマスを熱源とする熱を利用した設備（⑤に掲げるものを除く。） ⑦　その他これらに準ずる設備		2
段階２の欄に掲げる設備を定格出力計 10kW 以上設置するとともに、再生可能エネルギーを電気に変換して利用する設備については系統連系を行っていること。ただし、特定建築物のうち、当該電力を当該特定建築物で使用するエネルギー消費量の低減のために使用しないもの（再生可能エネルギーを熱に変換して利用する設備を 10kw 以上設置しているものを除く。）については適用しない。		3

地中熱利用設備の評価については水熱源ヒートポンプ設備の定格出力の合計の値とします。

【解説】

第１　すべての用途

１　基準

再生可能エネルギーの利用について、比較的多くの建築物に適用できる手法を例示し、いずれかを採用している場合、段階２に適合します。段階３については、より積極的で明確な利用を行い、定格出力計 10kW 以上設置する場合に適合します。

太陽光発電の全量売電等により、発電した電力を当該特定建築物で使用しない場合はこの項目は「評価を行わない」とします。

評価基準に掲げる設備のいずれも設置していない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし）」とします。

なお、大規模特定建築主は、再生可能エネルギー利用設備について導入検討を行うことが義務付けられていますのであわせて確認してください。

P44 参照

複合建築物の場合、それぞれの用途に一部でも再生可能エネルギーが利用されている場合はすべての用途に計上することができます（面積按分等をする必要はありません）。

Ⅰ　エネルギーの使用の合理化	
Ⅰ.3　省エネルギーシステム	Ⅰ.3.1　設備システムの省エネルギー

<table>
<tr><th colspan="2">評　　価　　基　　準</th><th rowspan="2">評価基準の段階</th></tr>
<tr><th>住宅用途</th><th>住宅以外の用途</th></tr>
<tr><td rowspan="3">特定建築物に設置する設備により、表２から表５までに定める点数の合計点及び満点を算出し、表１に定める必要な値により、段階を決定する。なお、表２から表５までに定める設備の設置が無い場合には、その点数は合計点及び満点には含まないものとする。

合計点＝ＨｗＰ＋ＷｆＰ＋ＡＣＰ又は合計点＝ＡＣＰ＋ＨｗＦＰ
この式においてＨｗＰ、ＷｆＰ、ＡＣＰ及びＨｗＦＰは、それぞれ次の数値を表すものとする。
ＨｗＰ　給湯システムの点数
ＷｆＰ　床暖房システムの点数
ＡＣＰ　空調システムの点数
ＨｗＦＰ　暖房機能付き給湯システムの点数

表１　住宅用途の設備システムの省エネルギーの評価
表２　給湯システムの評価
表３　床暖房システムの評価
表４－１　空調システムの評価（直吹き形で壁掛け形のものを除く。）
表４－２　空調システムの評価（直吹き形で壁掛け形のものに限る。）
表５　暖房機能付き給湯システム</td><td>設備システムのエネルギー利用の低減率として、規則別表第１の５備考２に規定するＥＲＲが０以上10未満であること。</td><td>1
（住宅については表１による。）</td></tr>
<tr><td>設備システムのエネルギー利用の低減率として、規則別表第１の５備考２に規定するＥＲＲが10以上11未満であること。</td><td>2
（住宅については表１による。）</td></tr>
<tr><td>設備システムのエネルギー利用の低減率として、規則別表第１の５備考２に規定するＥＲＲが11以上であること。</td><td>3
（住宅については表１による。）</td></tr>
</table>

表１　住宅用途の設備システムの省エネルギーの評価

	満点が６点 （表２のみ）	満点が８点 （表２及び表３の組合せ、表２及び表４の組合せ又は表５のみ）	満点が 10 点 （表２から表４までの組合せ又は表４及び表５の組合せ）
段階１	４点未満	５点未満	６点未満
段階２	４点以上６点未満	５点以上７点未満	６点以上９点未満
段階３	６点	７点以上	９点以上

表２　給湯システムの評価

給湯システムの仕様	点数
電気温水器	０点
エネルギー消費効率が基準エネルギー消費効率未満であるガス温水機器(ガス暖房機器を除く。)	２点
エネルギー消費効率が基準エネルギー消費効率以上であるガス温水機器(ガス暖房機器を除く。)	４点
次に掲げる仕様のいずれかに該当する給湯システム (1) エネルギー消費効率が 90%(ガスふろがま付でないものにあっては 95%)以上であるガス潜熱回収型給湯器 (2) 電気 CO_2 冷媒ヒートポンプ給湯器及び同等の機能を有する機器 (3) 燃料電池を含む家庭用コージェネレーション機器 (4) 年間の給湯量に対する利用率が 15%以上である太陽熱温水器及び基準エネルギー消費効率が 83.0%以上であるガス暖房機器(給湯付のもの)を組み合わせたシステム	６点

備考　「エネルギー消費効率」及び「基準エネルギー消費効率」は、「ガス温水機器の性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準等(平成 16 年経済産業省告示第 316 号)」による。

表３　床暖房システムの評価

床暖房システムの仕様	点数
エネルギー消費効率が 83.4%未満であるガス暖房機器(給湯付のもの以外) 電気ヒーターを熱源とする床暖房システム	０点
エネルギー消費効率が 83.4%以上であるガス暖房機器(給湯付のもの以外)	１点
電気ヒートポンプを熱源とする床暖房システム	２点

備考　「エネルギー消費効率」は、「ガス温水機器の性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準等(平成 16 年経済産業省告示第 316 号)」による。

表４－１　空調システムの評価(直吹き形で壁掛け形のものを除く。)

空調システム(ビルトイン)の仕様	点数
省エネルギー基準達成率が 100%未満であるエアコンディショナー	０点
省エネルギー基準達成率が 100%以上 115%未満であるエアコンディショナー	１点
省エネルギー基準達成率が 115%以上であるエアコンディショナー	２点

備考　「省エネルギー基準達成率」は、日本工業規格 C9901 及び「エアコンディショナーの性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準等(平成 21 年経済産業省告示第 213 号)」による。

表４－２　空調システムの評価(直吹き形で壁掛け形のものに限る。)

空調システム(ビルトイン)の仕様	点数
エアコンディショナーに係る多段階評価(寸法規定タイプにあっては、寸法フリータイプの基準エネルギー消費効率に基づき省エネルギー基準達成率を算定した場合の多段階評価とする。以下同じ。)において「★」又は「★★」に該当するエアコンディショナー	０点
エアコンディショナーに係る多段階評価において「★★★」又は「★★★★」に該当するエアコンディショナー	１点
エアコンディショナーに係る多段階評価において「★★★★★」に該当するエアコンディショナー	２点

備考　１　「多段階評価」は、「エネルギーを消費する機械器具の小売の事業を行う者が取り組むべき措置(平成 18 年経済産業省告示第 258 号)」による。

２　「通年エネルギー消費効率」、「寸法規定タイプ」及び「寸法フリータイプ」は、「エアコンディショナーの性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準等(平成 21 年経済産業省告示第 213 号)」による。

表５　暖房機能付き給湯システム

暖房機能付き給湯システムの仕様	点数
エネルギー消費効率が 83.0％未満であるガス暖房機器(給湯付のもの)	２点
エネルギー消費効率が 83.0％以上であるガス暖房機器(給湯付のもの)	５点
次に掲げる仕様のいずれかに該当する暖房機能付き給湯システム (1) エネルギー消費効率が 90％以上であるガス潜熱回収型給湯器 (2) 電気 CO2 冷媒ヒートポンプ給湯器及び同等の機能を有する機器 (3) 燃料電池を含む家庭用コージェネレーション機器 (4) 年間の給湯量に対する利用率が 15％以上である太陽熱温水器及び基準エネルギー消費効率が 83.0％以上であるガス暖房機器(給湯付のもの)を組み合わせたシステム	８点

備考　「エネルギー消費効率」及び「基準エネルギー消費効率」は、「ガス温水機器の性能の向上に関する製造事業者等の判断の基準等(平成 16 年経済産業省告示第 316 号)」による。

【解説】

第１　住宅

１　考え方

住宅用途の専用部分にあらかじめ設置される付帯設備のうち、給湯、床暖房、空調システム（付帯設備としてあらかじめ設置されているビルトイン空調機に限る）について省エネ性能に応じて配点を行い、その総合評点により段階評価を行います。各設備システム間の配点については、集合住宅におけるエネルギー使用量の割合を踏まえ、配点を行っています。

エアコン等の設備の省エネルギー基準達成率及びトップランナー基準等については、建築物環境計画書(計画段階)の提出時点における基準を適用して評価してください。

第２　住宅以外の用途

１　考え方

⑴　地域冷暖房から熱の供給を受ける建築物の場合

「東京都建築物環境配慮指針別表第１における設備システムのエネルギー利用の低減率の算定における取扱について」(平成 21 年 10 月 21 日 21 環都環第 271 号、平成 25 年３月 29 日 24 環都環第 621 号一部改正）では、ERR の算定に当たり、他人から供給された熱に乗じる値について、省エネ法の判断基準と同様の、他人から供給された熱１キロジュール当たり 1.36 のほか、各地域冷暖房施設の熱のエネルギー効率の逆数を用いることができます。

⑵　⑴以外の建築物の場合

省エネ計画書に記載する特定建築物の設計一次エネルギー消費量が基準一次エネルギー消費量に比べどれだけ下回っているかについての評価を行います。建築物環境計画書においては、エネルギー利用の効率化の程度を示す指標である ERR(エネルギー利用の低減率)を用いて段階１から段階３を評価します。延べ面積１万㎡を超える建築物(特別大規模特定建築物)は評価基準を適用するに当たり、環境確保条例で定める省エネルギー性能基準を満たすことが必要です。

ここで、規則別表第１の５備考２における式によって算定される設備システムのエネルギー利用の低減率(ERR)とは、次の式により算出した値です。

ＥＲＲ＝(1－ＢＥＩ)×100

この式においてＢＥＩは、判断基準に定める各手法により求めた設計一次エネルギー消費量を基準一次エネルギー消費量で除した値です。

計算方法の詳細は規則別表第１の５備考２を御覧ください。

各住戸で設置する設備システムが異なり、すべての住戸で同一の評価に適合しない場合は、代表的な住戸の設備システムの仕様を記載してください。この場合、全住戸中の当該仕様の設備を設置する住戸数、または一部の住戸で適合しない住戸がある旨を記載してください。設備システムの仕様については、計画書段階で実際に設置する機種の具体的な仕様が記載できないときは、評価基準の表２から５に列記する仕様を記載してください。

Ⅰ　エネルギーの使用の合理化	
Ⅰ.4　地域における省エネルギー	Ⅰ.4.1　地域冷暖房等（延べ面積１万㎡以下に限り任意評価項目）

評　価　基　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
—	次に掲げる事項のいずれかを行っていること。 ①　地域冷暖房区域に係る地域エネルギー供給事業者からの熱供給を受け入れること。 ②　複数の建築物間で熱のエネルギーの効率的利用を行うシステムを構築すること。 ③　①及び②のほか、当該建築物の空気調和に伴い排出される熱を利用するシステムを構築すること。	2
	次に掲げる(1)又は(2)の事項のいずれかに適合すること。 (1)　次の①から④までに掲げる場合の区分に応じ、当該①から④までに定める熱のエネルギー効率の値(規則別表第１の４備考１に規定する熱のエネルギー効率の値をいう。以下同じ。)が 0.90(熱供給媒体に蒸気が含まれている場合にあっては、0.85)以上であること。 ①　熱供給を受け入れる熱供給プラントの新設、増設又は更新(熱源機器のみの更新を除く。以下③及び④において同じ。)の日の１年後の日(以下「供給起算日」という。)が、建築物環境計画書の提出日の属する年度の前年度(当該提出日において条例第 17 条の 15 の規定による地域エネルギー供給実績報告書が提出されていない場合にあっては前々年度。以下「提出前年度等」という。)までの連続する３箇年度の初日より前の日である場合　当該連続する３箇年度の供給実績による熱のエネルギー効率の値の平均 ②　供給起算日が、提出前年度等までの連続する２箇年度の初日より前の日である場合(①の場合を除く。)　次のいずれかの熱のエネルギー効率の値 ア　当該連続する２箇年度の供給実績による熱のエネルギー効率の値の平均 イ　提出前年度等の供給実績による熱のエネルギー効率の値 ③　供給起算日が、提出前年度等の初日より前の日である場合(①及び②の場合を除く。)次のいずれかの熱のエネルギー効率の値 ア　当該提出前年度等の供給実績による熱のエネルギー効率の値 イ　条例第 17 条の 11 第１項に規定する地域エネルギー供給計画書(以下「地域エネルギー供給計画書」という。)に記載する供給する熱のエネルギー効率の値 ウ　熱供給プラントの増設又は更新があった場合にあっては、知事が別に定める方法により、イの熱のエネルギー効率の値を、当該増設又は更新後の熱供給プラントの供給熱量に基づき算定し直した熱のエネルギー効率の値 ④　①から③まで以外の場合　次のいずれかの熱のエネルギー効率の値 ア　地域エネルギー供給計画書に記載する供給する熱のエネルギー効率の値 イ　熱供給プラントの増設又は更新があった場合にあっては、知事が別に定める方法により、アの熱のエネルギー効率の値を、当該増設又は更新後の熱供給プラントの供給熱量に基づき算定し直した熱のエネルギー効率の値 (2)　建築物の空気調和に伴い排出される熱以外の有効利用を図ることが可能なエネルギーを利用するシステムを構築すること。	3

【解説】

この項目は、延べ面積 1 万㎡以下に限り評価を記載することが任意であるため、取組に対する評価をするか否かを選択することができます（評価を行わない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」欄を「評価を行わない」とします。）。

Ⅰ　エネルギーの使用の合理化

第１　住宅以外の用途

１　用語

地域冷暖房　複数の建物に対して専用のプラントから導管により熱媒(蒸気、温水、冷水)を供給し、冷房、暖房、給湯などを行うものをいいます。

地域冷暖房区域　環境確保条例第 17 条の 18 第１項に基づき、知事が地域冷暖房を施行する区域として指定した土地の区域をいいます。

熱供給プラント　地域冷暖房において熱供給を行うための熱源設備及び熱搬送設備、受変電設備、熱電併給設備を有する施設をいいます。熱供給プラントのうち、地域冷暖房で供給する熱の大半を製造するプラント又は最初に熱供給を開始したプラントをメインプラント、その他のプラントをサブプラントとします。

都が区域指定した地域冷暖房区域については、都まで問い合わせてください。

２　基準

評価基準のうち段階２の②について

①のほか、「熱融通」とよばれる方式で、熱負荷特性の異なる２以上の建築物について互いの熱源設備を熱供給の導管で連結し、冷熱や温熱を互いに融通しあうことにより、非効率な熱源設備の部分負荷による運転を極力低減することが可能になります。

評価基準のうち段階２の③について

一の建築物において、データセンターや大型サーバールームのあるオフィス等、冬季でも冷房需要が見込める用途がある場合、熱源設備にダブルバンドル型の熱回収ヒートポンプを採用することにより、冬季における冷房時の排熱を回収し、同じ建築物の他の用途(ホテル等)の暖房需要に対応することが可能になります。

段階３について

段階３については、次の⑴あるいは⑵のいずれかに該当するものです。

(1) 当該建築物が条例第 17 条の 18 に基づく指定を受けた地域冷暖房区域内にあるか、あるいは当該区域に隣接しており、評価基準を満たすもの

(2) 熱回収ヒートポンプ等による建築物の空気調和に伴い排出される熱を利用するものを除いた、下水処理水の熱や地下式構造の鉄道から排出される熱等を利用しているもの

評価基準に掲げる事項のいずれも行っていない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし)」とします。

３　特例

(1) 地冷区域内の建築物で地冷から熱供給を受ける場合、省エネ計画書及び本制度における「他人から供給された熱」については地冷の総合効率の逆数を使用することができます。

(2) 計画建築物にサブプラントを設置することなどにより COP の向上が見込まれる場合、更新後の COP を使用することができます。

(3) 地冷区域内で１万㎡(住宅用途は２万㎡)を超える建築物を新築しようとする際に地冷からの熱供給を受け入れる場合、熱供給受入検討結果届出の提出は不要です（建築物環境計画書の提出をもってかえます)。

Ⅰ　エネルギーの使用の合理化	
Ⅰ.５効率的な運用の仕組み	Ⅰ.５.１　最適運用のための計量及びエネルギー管理システム（延べ面積１万㎡以下に限り任意評価項目）

評価基準			評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途		
	個別熱源式	中央熱源式	
―	特定建築物において使用するガス及び電力の総量の把握が可能な計量設備を有すること。	特定建築物において使用するガス、電力及び冷温熱のエネルギーについて、次に掲げるエネルギーの量の計量設備を有すること。 ①　空気調和の熱源側設備で消費されるガス量 ②　照明・コンセント設備における単相電力量、三相電力量及び空気調和の熱源側設備その他のエネルギー消費量の割合が高い設備の電力量	1
―	段階１に適合し、かつ、特定建築物において使用するガス及び電力のエネルギーについて、次に掲げるエネルギーの量の計量設備を有すること。 ①　空気調和の熱源側設備で消費されるガス量 ②　照明・コンセント設備における単相電力量、三相電力量及び空気調和の熱源側設備その他のエネルギー消費量の割合が高い設備の電力量	段階１に適合し、かつ、次に掲げる(1)及び(2)に該当すること。 (1) 特定建築物において使用するガス、電力及び冷温熱のエネルギーについて、次に掲げるエネルギーの量の計量設備を有すること。 ①　空気調和の熱源側設備でエネルギー消費量の割合の高い設備のガス量 ②　空気調和設備及び機械換気設備における系統別又はフロア別の電力量 ③　空気調和設備の系統別又はフロア別の冷熱量及び温熱量 ④　照明・コンセント設備における系統別又はフロア別の電力量 (2) 表６に掲げる８項目のうち、６項目以上を採用した基本 BEMS を導入していること。	2
―	段階２に適合し、かつ、次に掲げる(1)、(2)及び(3)に該当すること。 (1) 特定建築物において使用するガス及び電力のエネルギーについて、次に掲げるエネルギーの量の計量設備を有すること。 ①　空気調和の熱源側設備でエネルギー消費量の割合の高い設備のガス量 ②　空気調和設備及び機械換気設備における系統別又はフロア別の電力量 ③　照明・コンセント設備における系統別又はフロア別の電力量 (2) 表６に掲げる８項目のうち、６項目以上を採用した基本 BEMS を導入していること。 (3) 導入している BEMS がエネルギーの使用量をテナント別、フロア別又はエリア別の料金に換算する機能を有すること。	段階２に適合し、かつ、次に掲げる(1)、(2)及び(3)に該当すること (1)　特定建築物において使用するガス、電力及び冷温熱のエネルギーについて、次に掲げるエネルギーの量の計量設備を有すること。 ①　エネルギー消費量の大きな空調機の電力量及び冷温熱量 ②　エネルギー消費量の大きな送風機類の電力量 ③　エネルギー消費量の大きなポンプ類の電力量 ④　エネルギー消費量の大きな照明・コンセント設備の電力量 (2) 段階２に適合した基本 BEMS の導入に加え、表７に掲げる BEMS の拡張機能を有すること。 (3) 導入している BEMS がエネルギーの使用量をテナント別、フロア別又はエリア別の料金に換算する機能を有すること。	3

表６

分類	項　　目	内　　　容
データ採取	集中検針	個別に設置された電力量、ガス量等のメーターを、中央監視装置等において月指定日に自動検針し、１か月分の使用量の表示及び印字を行うこと。
	データ出力機能	中央監視装置等に保存されている、個別に設置されたメーターの情報を出力し、中央監視装置等以外の記録媒体に保存を行うこと。
基本的制御	タイムプログラム制御	平日及び休日ごとに定められたパターンに従い設備機器のタイムスケジュール制御を行うこと。
	イベントプログラム制御	特別に設定した条件を契機として設備機器の制御を行うこと。
	リモート制御	設備機器の発停、設定値の変更等を遠隔操作により行うこと。
監視	一覧出力	設備機器の運転状態及び故障警報の一覧並びに計測値及び計量値の一覧の表示及び印字を行うこと。
	日・月・年単位ごとの出力	計測値及び計量値を集計し、表示及び印字を行うこと。
	トレンドグラフ表示	計測値の変化の状態及び計量値のグラフの表示を行うこと。

表７

分類	項　　目	内　　　容
維持管理	機器の履歴管理	設備機器の故障、修繕履歴、機器使用及び定期点検の進ちょく状況をデータベース化し、保全管理の品質向上を計画する機能を有すること。
	稼働実績管理・警報データ管理	設備機器の稼働状況及び警報の情報の収集・蓄積をし、傾向分析による設備機器のメンテナンス及び更新計画の立案を行う機能を有すること。
応用的制御	最適化制御	環境状態値（気温、湿度、予測平均温冷感指標（ＰＭＶ）等をいう。以下同じ。）及び機器運転状況から設備機器の発停、設定値の変更等を行う機能を有すること。
	フィードバック・フィードフォワード	環境状態値の変化による影響の実測値、予測値又はその複合値を設備機器の発停、設定値の変更等に反映する機能を有すること。
エネルギー消費分析及び管理	エネルギー消費分析及び管理	建物全体のエネルギー消費の傾向を把握し、省エネルギー及び最適な室内環境を両立させる長期的な設備機器運転の管理計画の立案を行う機能を有すること。

【解説】

この項目は、延べ面積１万㎡以下に限り評価を記載することが任意であるため、取組に対する評価をするか否かを選択することができます（評価を行わない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」欄を「評価を行わない」とします。）。

第１　住宅以外の用途

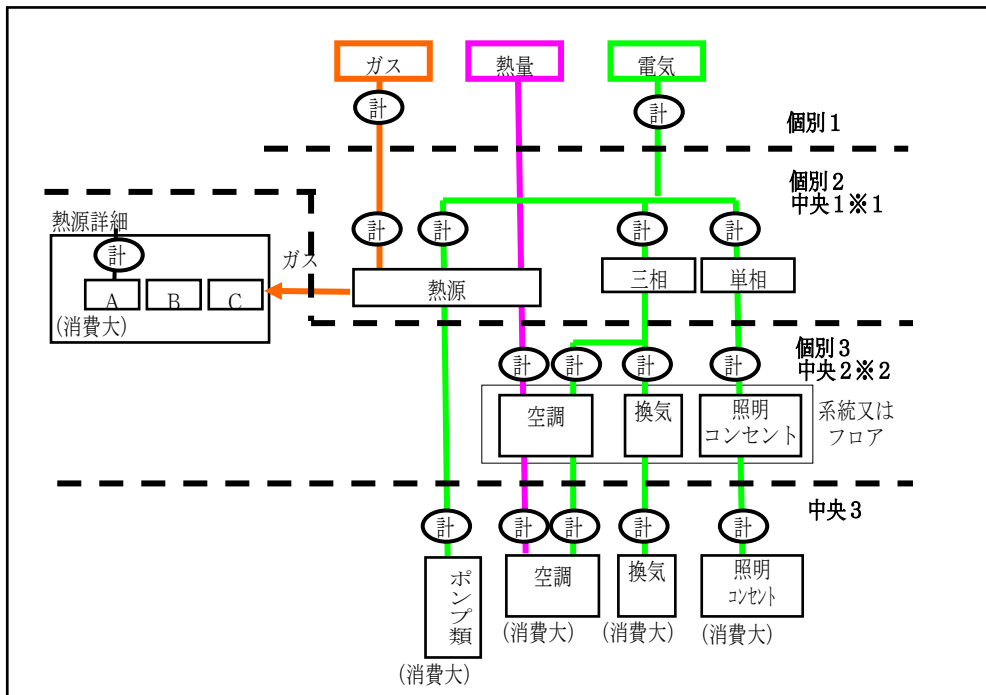
１　考え方

個別熱源では、冷温熱の製造・供給はパッケージ空調機などの機器内で完結するため、省エネルギー性は機器の性能に依存します。中央熱源では、機器で製造した冷温熱を需要側まで運ぶときに使用するエネルギーが多く、ポンプ、送風機など様々な機器を組み合わせて運転させる必要があります。そのため、中央熱源の省エネルギー性は、個別熱源に比べ、制御システムの機能や適切な運用・管理のための計測に大きく影響されることになります。

２　エネルギー計量の段階の定義

個別熱源システム等の施設における段階２の単純な計量、段階３の BAS(基本 BEMS)と、中央熱源を導入する施設における単純な計量、段階２の BAS(基本 BEMS)、段階３の拡張機能を有する BEMS のイメージは、次のようになります。

図　段階１から３のイメージ図

左表中
※１　熱源にとって主たるエネルギー源のみを対象にします。
※２　系統とは、例えば建物の南側系統・北側系統、低層階・中層階・高層階系統など、大きな区分を示しています。また、熱源で要求している熱量は熱源システムの２次側であり、吸収冷凍機とボイラー間の熱量等は不要です。

「電力消費量の大きな場合」とは、データセンターのように OA 負荷(コンセント負荷)が大きいなど、一般的な使用をしていない室を有する場合をいいます。

「エネルギー消費量の大きなもの」とは、大容量の空調機、主たる熱源機器の冷却水・冷温水ポンプ、ダクトによる駐車場換気を行う場合の駐車場系送排風機などです。

照明・コンセント設備において該当する主たる配電方式(単相、三相)について計量が可能であればよいものとします。

段階２、段階３の評価において、共用部分(共用廊下、階段等)においてはフロア別の電力量まで計量できることは求めません。

３　個別熱源と中央熱源が混在する場合の考え方

個別熱源と中央熱源とが混在する場合には、基本的には中央熱源として扱います。

４　熱供給事業者から熱の供給を受ける場合の考え方

熱供給事業者から冷熱、温熱の供給を受けて、空調の熱源とする場合は、中央熱源として扱います。

Ⅰ　エネルギーの使用の合理化	
Ⅰ.５効率的な運用の仕組み	Ⅰ.５.２　最適運用のための運転調整と性能の把握（延べ面積１万㎡以下に限り任意評価項目）

評　価　基　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
—	次に掲げる事項に適合すること。 ①　特定建築物の運用計画に基づき算定した特定建築物全体の年間一次エネルギー消費量の予測値の別記第２号様式による取組・評価書への表示 ②　①の算定方法の前提となる建築設備の稼働条件の別記第２号様式による取組・評価書への表示 ③　特定建築物全体の年間一次エネルギー消費量の予測及び実測を行う旨を委託仕様書等に明記すること。	2
—	段階２に適合し、かつ、次に掲げる⑴又は⑵に適合すること。 ⑴ エネルギー利用の効率的な運用のために、特定建築物の工事完了後に行う設備機器及び制御機器の運転及び調整に関する事項並びに空気調和設備及び機械換気設備における年間一次エネルギー消費量の予測及び実測を行う旨を委託仕様書等において明記すること。 ⑵ 次の①及び②に掲げる事項の実施を計画すること。ただし、空気調和設備が個別熱源システムの場合は、②については適用しない。 ①　空気調和設備及び機械換気設備における年間一次エネルギー消費量の予測及び実測 ②　表８に掲げる６項目のうち、２項目以上の空気調和設備におけるエネルギー利用の効率の算定	3

表８

項　　目	内　　容
ア　熱源設備のエネルギー消費効率	熱源機器及び補機におけるエネルギー使用量全体に対する製造熱量の比率
イ　熱源機器のエネルギー消費効率	熱源機器におけるエネルギー使用量に対する製造熱量の比率
ウ　熱源機器の負荷率	熱源機器における定格能力に対する熱の供給負荷の比率
エ　冷温水又は冷却水を搬送する設備の水搬送効率	冷温水ポンプ又は冷却水ポンプにおける電力消費量に対する冷温水又は冷却水の熱搬送量の比率
オ　空気調和機設備における空気搬送効率	空気調和機及び全熱交換器のファンにおける電力消費量に対する熱搬送量の比率
カ　全熱交換器における熱交換効率	全熱交換器の熱交換における取入外気の顕熱及び潜熱に対する排気の顕熱及び潜熱の比率

【解説】

この項目は、延べ面積１万㎡以下に限り評価を記載することが任意であるため、取組に対する評価をするか否かを選択することができます（評価を行わない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」欄を「評価を行わない」とします。）。

第１　住宅以外の用途

１　定義

評価基準　表８の項目は次の表によります。

評価基準に掲げる事項に適合しない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基

準の段階」欄を「適用する―（適合なし）」とします。

項　目	解　　説	備　考
熱源設備のエネルギー消費効率	熱源機の冷却塔、熱源一次ポンプ、冷却水ポンプなどの補機動力も含めた、熱源システム全体を運転するのに必要な消費エネルギー当たりの熱源機能力（冷熱製造熱量、温熱製造熱量の合計）	熱源システムＣＯＰ（成績係数）と同じ。エネルギー消費係数の逆数を指す。
熱源機器のエネルギー消費効率	冷凍機、ボイラなどの熱源機器単体を運転するのに必要な消費エネルギー当たりの熱源機の能力（冷熱製造熱量と温熱製造熱量の合計）	熱源ＣＯＰ（成績係数）と同じ。エネルギー消費係数の逆数を指す。
熱源機器の負荷率	熱源機群の定格能力当たりの熱源機能力（冷熱製造熱量、温熱製造熱量）。冷熱と温熱別々に評価する。熱源機器の台数分割及びその運用（台数制御）の適否を判判断するための指標	
冷温水又は冷却水を搬送する設備の水搬送効率	冷温水ポンプ又は冷却水ポンプを運転するため必要な消費エネルギー当たりのポンプによる搬送熱量	
空気調和機設備における空気搬送効率	空調設備（全熱交換器やファンコイルユニットなどを含む）を運転するのに必要な消費エネルギー当たりの冷暖房能力（搬送熱量の合計）	
全熱交換器における熱交換効率	全熱交換器によって排気の熱が、取り入れ外気に熱交換される寄与率（熱交換効率）を全熱（潜熱と顕熱）基準で評価	

２　基準

段階	説明・期待される効果等
2	実際の稼動条件を想定して年間一次エネルギー消費量を予測することにより、実働に則した設計上の性能目標値が明確になること。 また、これらを委託仕様書等に明記することにより、計画段階においてより適正な規模の設備システムとその制御方式が選定されることで実効性を確保することができること。
3	建築主が計画段階において、空気調和設備や機械換気設備のエネルギー消費量の予測と実測を行うこと及び運用後の設備機器や制御機器の運転及び調整を行うことを各々仕様書等に明記することにより、省エネルギー性能をよりきめ細やかに把握すること（評価基準(1)）。 建築物においてエネルギー消費の割合が高い空気調和設備や機械換気設備の各設備システムのエネルギー消費量の予測や実測を行うことや、空気調和設備の熱源設備のエネルギーの利用率等を算定することを計画すること（評価基準(2)）。 これら(1)及び(2)の手法により、設計者側と運用管理者側との間で運用方法について意志の伝達が可能となり、運用実態に即した運転や調整を行うことにより、建築物が本来持つ省エネルギー性能を発揮することができる。

「委託契約書等」とは、エネルギー消費量の予測・実測及び調整の実施とそれに関する報告書の作成を行うことを明示したもの等をいいます。

必ずしも契約書ではなく、特記仕様書等でも構いません。

Ⅱ　資源の適正利用	
Ⅱ.1　エコマテリアル	Ⅱ.1.1　再生骨材等利用（任意評価項目）

評　価　基　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
次のいずれかの材料として、再生骨材等を利用していること。 ①　捨てコンクリート ②　工作物に用いられる現場打ちコンクリート又はコンクリート製品 ③　その他これらに準ずるもの		２

【解説】

この項目は、評価を記載することが任意であるため、取組に対する評価をするか否かを選択することができます（評価を行わない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」欄を「評価を行わない」とします。）。

第１　すべての用途

再生骨材等を路盤材、砂利事業等以外に利用することで段階２に適合します。なお、再生骨材以外のリサイクル材料を骨材として採用する場合も、段階２に適合するものとします。評価を行ったうえで、評価基準に掲げる再生骨材等を利用していない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし）」とします。

再生骨材には H、M、L の種類があります。これらの再生骨材の使用、特に構造物への使用にあたっては、再生コンクリートの特性、並びに使用にあたっての制約条件等について十分な知識と理解を有している必要があります。

JIS A5021 で規定される再生骨材Hは、JIS A5308（一般 A コンクリート）に引用されることを目標とした再生骨材規格です。他に JIS A5022（杭、耐圧版、基礎梁など） JIS A5023（捨てコン等、高い強度や高い耐久性が要求されない用途）があります。

Ⅱ　資源の適正利用	
Ⅱ.1　エコマテリアル	Ⅱ.1.2　混合セメント等利用

評　価　基　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
杭、特定建築物の地下部分その他の当該セメントが利用できる部分に、次に掲げるセメントのいずれかを利用していること。 ①　高炉セメントＢ種若しくはＣ種又はフライアッシュセメントＢ種若しくはＣ種 ②　廃棄物を焼却した際に発生する灰を主たる原料としたセメント ③　その他環境に配慮したセメント		２

【解説】

第１　すべての用途

「平成 25 年度公共建築工事標準仕様書（国土交通省大臣官房庁営繕部監修）」では、場所打ちコンクリート杭の使用セメントとして、特記がなければ高炉セメントＢ種が標準とされています。

混合セメントは生産する工場が限られていることや長期強度の発現までに通常のポルトランドセメントより養生期間を長く要するなど制約も多い材料です。そこで、建築物の躯体の一部（基礎、杭も含む）にでも高炉セメントやフライアッシュセメントのＢ、Ｃ種及びその他ごみの焼却灰を利用したセメントなど環境負荷の相対的に小さいセメントが使用されていれば、段階２とします。評価基準に掲げるセメントを利用していない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし）」とします。

ポルトランドセメントにおいても、副産物の利用が拡大していますが、段階への適合にはみなしません。

Ⅱ　資源の適正利用	
Ⅱ.1　エコマテリアル	Ⅱ.1.3　リサイクル鋼材利用

評　　価　　基　　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
電炉鋼材その他のリサイクル鋼材を鉄筋以外の構造用材料として利用していること。ただし、特定建築物の全部が鉄筋コンクリート造である場合は適用しない。		2

【解説】

第１　すべての用途

鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造等の建築物の構造材の一部に、リサイクル鋼材を利用する場合に段階２になります。電炉鋼材とはスクラップ鉄を原料に製鋼された材料のことです。なお、日本における粗鋼生産量のおよそ４分の１が電炉鋼材（鉄筋含む）で占められています。

鉄筋については、すでに97%以上がリサイクル鋼材で占めています。したがって本項目では建築物の構造がすべて鉄筋コンクリート造の場合は取組・評価書の「評価基準の適用」欄を「評価を行わない」とします。

Ⅱ　資源の適正利用	
Ⅱ.1　エコマテリアル	Ⅱ.1.4　その他のエコマテリアルの使用（任意記載項目）

【解説】

特定建築主は取組に対する評価をするか否かを選択したうえで、自由に記載しアピールすることができます（記載しない場合は空欄のままにしてください）。

第１　すべての用途

この項目では建築主の判断で用いる環境負荷低減に寄与する建材について、その特性に応じて「その他エコマテリアル」として建築主が自由に記載することができます。そのため評価基準はありません。

再生骨材や混合セメント等、他の項目ですでに計上されている材料は除きます。

Ⅱ　資源の適正利用	
Ⅱ.2　オゾン層の保護及び地球温暖化の抑制	Ⅱ.2.1　断熱材用発泡剤

評　　価　　基　　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
使用する断熱材の半分以上の部分について、オゾン層を破壊する物質及び地球温暖化係数(Climate Change 2001: The Scientific Basis(平成13年気候変動に関する政府間パネル(IPCC))による個々の温室効果ガスの地球温暖化に対する効果を、その持続時間も加味した上で、二酸化炭素の効果に対して相対的に表す指標をいう。以下同じ。)10以上の物質を発泡剤として使用しないこと。ただし、断熱する必要のない特定建築物については適用しない。		2
使用する断熱材の半分以上の部分について、オゾン層を破壊する物質及び地球温暖化係数１を超える物質を発泡剤として使用しないこと。ただし、断熱する必要のない特定建築物については適用しない。		3

【解説】

第１　すべての用途

「平成25年度公共建築工事標準仕様書（国土交通省大臣官房庁営繕部監修)」では、断熱材現場発泡としてJIS A9526が指定され、特記がなければＡ種１の「発泡剤として二酸化炭素（CO2）を用い、フロン類を用いないもの」が標準とされています。

現場発泡硬質ウレタンフォームや押出成型ポリスチレン版など建築断熱材の発泡剤には、HFC化が標準化しています。HFC系の発泡ガスはオゾン破壊係数が皆無であっても、地球温暖化係数は高い材料です。このことから、断熱材業界ではオゾンの破壊がゼロでかつ温暖化効果が少ない発泡ガスを採用する動きが強まっています。

評価基準に掲げる事項に適合しない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし)」とします。

左記の場合段階３に適合します。

Ⅱ　資源の適正利用	
Ⅱ.２　オゾン層の保護及び地球温暖化の抑制	Ⅱ.２.２　空気調和設備用冷媒（任意評価項目、住宅用途は任意記載項目）

評　価　基　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
—	使用する空気調和用設備の冷媒の半分以上について、オゾン層を破壊する物質を使用しないこと。	２

【解説】

この項目は住宅以外の用途について、評価を記載することが任意であるため、取組に対する評価をするか否かを選択することができます（評価を行わない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」欄を「評価を行わない」とします。）。評価を行ったうえで、評価基準に適合しない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし）」とします。

住宅用途については、特定建築主は取組に対する評価をするか否かを選択したうえで、自由に記載しアピールすることができます（記載しない場合は空欄のままにしてください）。

第１　住宅及び住宅以外の用途

１　基準

業務用ビル等の空調用冷凍機やビルマルチエアコンの代表的な空調調和設備用冷媒ではHFC407C・410Aが主として用いられており、HFC化が標準化しています。

家庭用冷蔵庫や、家庭用ヒートポンプでは、CO_2等の自然冷媒等の利用によるノンフロン機器が製品化されている一方で、業務用空調機冷媒のノンフロン化は現在開発段階であることから、使用する空調設備の半分以上について、オゾン層破壊係数がゼロである冷媒を用いることにより段階２に評価します。

主なフロン系ガスのオゾン層破壊係数、地球温暖化係数（参考）

名称	オゾン層破壊係数	寿命(年)	地球温暖化係数	特徴及び用途
R-404A	0	－	3780	塩素を含んでいるが、水素があるため、オゾン層破壊の程度が小さい化合物
R-407A	0	－	1730	
R-407B	0	－	2700	
R-407C	0	－	1650	
R-407D	0	－	1500	
R-407E	0	－	1300	
R-410A	0	－	1980	
R717	0	14	0	アンモニア
CO2	0	－	1	二酸化炭素

Ⅱ　資源の適正利用	
Ⅱ.3　長寿命化等	Ⅱ.3.1　維持管理、更新、改修、用途の変更等の自由度の確保

評　価　基　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
躯体に影響を及ぼすことなく配管を維持管理することにより、設備の維持管理の容易性を確保すること。	次に掲げる事項のすべてを行うことにより、設備の維持管理の容易性を確保すること。 ①　空気調和の熱源側設備及び二次側設備の機械室、エレベータ機械室等への共用部分(ホテルの客室、事務所の執務室その他の当該特定建築物の主要な用途に供せられる部分以外の部分をいう。)からの維持管理のためのルート及びスペースの確保 ②　室内、天井内及びシャフト内に設置される設備機器、配管、配線、ダクト等の維持管理のための点検口及びスペースの確保	２
段階２に適合し、かつ、次の事項のすべてを行うことにより、建築物の維持管理の容易性及び建築物の更新、改修、用途の変更等への対応性を確保すること。 ①　専有部分に立ち入ることなく行える共用配管の維持管理 ②　専有部分の仕上げ材に影響を及ぼすことなく行える専用配管(設備機器とガス管の接合部を除く。)の維持管理 ③　住宅の間取り又は用途の変更に支障のない壁又は柱の配置、階高及び梁下の高さの設定	段階２に適合し、かつ、次に掲げる事項の全てを行うことにより、建築物の維持管理、更新、改修、用途の変更等への対応性を確保すること。 ①　用途の変更等に支障のない階高及び設計荷重の設定 ②　モジュール化等による室内空間の利用の柔軟性の確保 ③　設備の集約化及びこれらの予備スペースの確保 ④　機械室設備及び屋上に設置する機器の更新の容易性の確保	３

【解説】

評価基準に適合しない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし)」とします。

第１　住宅用途

１　考え方

提示する基準への対応について特定建築主が自己検証したうえでその取組を示すことで、各基準への適合とします。

２　基準

品確法の評価方法基準では、共用・専用配管毎に点検、清掃、補修が行える構造を詳細に定めているが、建築物環境計画書制度では提出時期などを考慮し、維持管理等に関する基本的な考え方を評価します。そのため品確法の等級を取得する予定の場合、相当の段階に適合するものとします。

品確法住宅性能評価基準との関係

	維持管理対策等級（専用配管及び共用配管）
段階２	専用配管・共用配管の維持管理対策等級がともに２以上
段階３	専用配管・共用配管の維持管理対策等級がともに３以上

段階２については配管類の維持管理の作業を行う際、躯体のはつりや撤去等構造体に影響を及ぼす改修工事が不要になるよう配慮をしていることが必要です。共用配管の維持管理に必要な行為（清掃・点検・補修）を行うため、適当な位置に点検口が設置されていること、共用及び専用配管が貫通部を除きコンクリート躯体に埋め込まれていないこと等が必要です。

ここでいう配管とは、共用及び専用の給水管、排水管、ガス管を指します。

段階３については、段階２に加え、将来の用途の変更や間取りの変更にも対応できるような、梁下や階高の高さが確保されていることが必要です。

評価基準①は共用配管について、住戸等の専用部分に立ち入ることなく共用部分（共用廊下、共用バルコニー等）からの維持管理ができる必要があります。そのためには、設備の竪管が集約され、共用配管へは共用部分から容易にアプローチが可能であり、配管、バルブ、継ぎ手等の維持管理ができるスペースが確保されていることが求められます。

評価基準②は住戸内の専用配管（給水管、排水管、ガス管）について、点検口や設備機器あるいはその一部分を脱着可能にすることなどで、内装材等の仕上げ材をいためることなく設備機器や配管の維持管理ができることが必要です。

ただし、ガス管と給湯設備や床暖房機器等との接続部分については除外します。

評価基準③は、本来の建築物がもつ耐久性を最大限に引き出すため、共同住宅の改修や更新、あるいは将来建築物の用途の変更や間仕切り変更等にも対応できる計画が評価されます。そのためには、躯体のような高い耐久性が要求される部位と、専用配管や内装のように耐久性が短いもの、時代の変化と共に可変性が要求される部分とを分けることが必要です。

品確法第３条第１項に基づく評価方法基準では、共用・専用配管毎に点検、清掃、補修が行える構造を詳細に定めていますが、本指針では環境計画書の提出時期などを考慮し、「基本的な考え方」を評価しますするものである。

段階２相当の事例
共用配管に点検口が設けられており、清掃、点検が可能である。

段階２に適合しない事例
共用配管の給水管、排水管が点検できない。

第２　住宅以外の用途

段階	説明・期待される性能等
2	各種機械室内の設備類の維持管理について、搬入口等から各機械室等へ共用部分（共用廊下、外構部分の共用スペース）のみをルートとして資材の搬入等も伴う維持管理（清掃・点検・補修）を行えること及び各種機械室内に維持管理を行うスペースを確保していることが必要です。 室内の空調機やダクトの維持管理について、維持管理の作業の際、建築物の躯体や仕上げに影響を及ぼさないための点検口やスペースを確保していることが求められます。
3	基準階の階高および設計荷重の設定が、将来社会状況の変化により用途の変更にも対応できるようなゆとりのある計画であることが求められます。例えば次のような計画です。 ・　基準階の階高および設計荷重の設定が、将来社会状況の変化により用途の変更にも対応できる。 ・　室内空間を構成する照明、空調機器、室内家具、パーティション、天井等を一定のモジュールで規格化している。 ・　主要な設備スペースを集約化し、設備の更新時に対応した予備スペースがある。 ・　鉄骨架台を設けて、機器更新の際に防水仕上げ部を傷めず更新ができる。 ・　熱源設備等、大型機器の更新時に対応するため、マシンハッチがある。

Ⅱ　資源の適正利用		
Ⅱ.3　長寿命化等	Ⅰ.3.2　躯体の劣化対策	
評価基準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
特定建築物の全部又は一部が鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の場合にあっては水セメント比、かぶり厚さ及びモルタル塗り、タイル貼り等による躯(く)体の保護について評価方法基準第５　３―１（３）ハ①ａ、ｂ及びｃの基準に、鉄骨造の場合にあっては柱、はり、又は筋かいに使用されている鋼材に係る厚さ及び防錆(せい)の措置について評価方法基準第５　３－１（３）ロ①a 及び d の基準に適合すること。	特定建築物の全部又は一部が鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造の場合において、水セメント比、かぶり厚さ及びモルタル塗り、タイル貼り等による躯(く)体の保護について、評価方法基準第５　３―１（３）ハ①ａ、ｂ及びｃの基準に適合すること。	２

【解説】

第１　鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造

１　考え方

品確法における評価方法基準の鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造における「劣化の軽減」に関する規定のうち、設計時で評価することが適切な項目を抽出し、劣化対策の簡便な評価を行います。なお、品確法における評価方法基準は住宅のみを対象とした規定ですが、本項目では全用途の建築物に適用します。

品確法における評価方法基準では、コンクリートの水セメント比及びかぶり厚さで等級が分かれています。本制度でも当該基準を活用し、鉄筋コンクリート及び鉄骨鉄筋コンクリート住宅の劣化軽減対策における等級３のうち、(1) セメントの種類、(2) 水セメント比、(3) 部材の設計・配筋に関する規定をすべて満たしているとき段階２に適合します。

評価基準に掲げる基準に適合しない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし)」とします。

第２　鉄骨造

１　考え方

品確法における評価方法基準の鉄骨造における「劣化の軽減」に関する規定のうち、設計時で評価することが適切な項目を抽出し、劣化対策の簡便な評価を行います。なお、住宅以外の用途のうち鉄骨造については、長寿命化対策が一般化していないので「評価を行わない」とします。

評価基準に掲げる基準に適合しない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし)」とします。

２　基準

(1) 構造躯体のうち柱（ベースプレートを含む)、はり又は筋かいに使用されている鋼材

品確法における評価方法基準に適合した措置が取られている場合に評価します。

鋼材厚は最も薄い部分で判断します。

(2) 構造部材

特別な取組を行い、特定建築主がその取組について評価することが望ましいと考える場合に限り評価します。

Ⅱ　資源の適正利用	
Ⅱ.3　長寿命化等	Ⅱ.3.3　短寿命建築物の建設資材の再使用対策等

評　　価　　基　　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
―	次に掲げる事項をすべて行っていること。 ①　構造材（基礎構造の部分等に用いられたコンクリートを除く。）の半分以上の部分の再使用が可能であること。 ②　内装材及び外装材の半分以上の部分の再使用又は再生利用が可能であること。	２

【解説】

第１　住宅以外の用途

１　考え方

この項目は、建築物の敷地に借地権等が設定され、土地の利用権に期間の制限があるため、長寿命化に対応することができないような建築物に対してのみ適用します。これらの建築物では、使用される構造材や内外装材の再利用や再資源化を考慮することにより、廃棄物の減量化、資源の循環利用等を促進していくことが重要です。

短寿命建築とは仮設建築物として建築される、仮設興行場、博覧会施設や仮設校舎などです。

２　定義

「再使用」（資源循環利用推進基本法第２条第５項より）とは、次のことをいいます。

(1) 循環資源を製品としてそのまま使用すること。(修理を行ってこれを使用することを含む。)

(2) 循環資源の全部又は一部をその他製品の一部として使用すること。

「再生利用」（循環型社会形成推進基本法第２条第６項より）とは、循環資源の全部又は一部を原材料として使用することをいいます。

３　基準

評価基準①については、構造部材（鉄骨等）の半分以上の部分を、解体がしやすく他の建築物への再使用が容易な構造となっている場合に適合します。その際、構造部材としてのみならず、切断され山留め材として転用する等、鉄骨の製品として再使用する場合も含みます。

短寿命建築物でない場合、取組・評価書の「評価基準の適用」欄を「評価を行わない」とします。

短寿命建築は、指針では建設資材の再使用、再利用について規定していますが、設備の機器等においての再使用にも留意する必要があります。

Ⅱ　資源の適正利用	
Ⅱ.4　水循環	Ⅱ.4.1　雑用水利用（任意評価項目）

評　価　基　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
水の有効利用促進要綱及び水の有効利用施設導入の手引(平成 15 年 15 都市政広第 122 号)に従った雑用水利用又は雨水利用を行っていること。		2

【解説】

この項目は評価を記載することが任意であるため、取組に対する評価をするか否かを選択することができます（評価を行わない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」欄を「評価を行わない」とします。）。

第１　すべての用途

雑用水の利用（雨水利用も含む）を行うに当たり、東京都都市整備局で定めている「水の利用促進要綱（平成 15 年 15 都市計広第 122 号都市計画局長決定)」に従った利用をする場合、段階２に適合します。

なお、要綱の対象となる建築物及び開発事業は以下のとおりです。

(1) 延べ面積 10,000 ㎡以上の建築物
(2) 都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第４条第７項に規定する市街地開発事業のうち、開発面積が 3,000 ㎡以上の開発事業
(3) 雑用水については、原則として下表に定める利用方式に応じた対象建築物

雑用水の方式に応じた対象建築物の規模

雑用水の利用方式	対象建築物の規模
雨水利用方式	延べ面積 10,000 ㎡以上の建築物
広域循環方式	延べ面積が 10,000 ㎡以上の建築物又は下水道事業者（下水道局）が定める基準に該当する建築物
地区循環方式	延べ面積が 30,000 ㎡以上の建築物又は雑用水量（計画可能推量）が一日当たり 100m^3以上である建築物。ただし、延べ面積及び雑用水量の算定に当たっては、住居、倉庫及び駐輪駐車の用に供する面積及び水量を除く。
個別循環方式	同　上
工業用水道利用	延べ面積が 10,000 ㎡以上の建築物又は工業用水道事業者（水道局）が定める基準に該当する建築物

特定建築主は雑用水利用について都市整備局及び関係機関（東京都水道局、下水道局及び区市町村所管部署等）と協議を行うことが必要です。なお、要綱に基づく届出を行った場合はその写しをもって評価します。

表に掲げる規模に満たない建築物で、当該要綱の基準を満たす雑用水利用施設を設置した場合も段階２とします。なお、この場合は要綱に基づく届出は行わないため、特定建築主は要綱に沿った取組について本制度担当窓口であるヘルプデスクへ申告してください。

Ⅲ　自然環境の保全	
Ⅲ.１　水循環	Ⅲ.１.１　雨水浸透（任意評価項目）

評　価　基　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
拡水法(地表面又は地表の近くの地層を通して、雨水を自然に地下へ浸透させる方法をいう。）を用いた雨水浸透ます、雨水浸透トレンチ、透水性舗装、地表面の緑地化等により、特定建築物の敷地（以下「敷地」という。）において１時間当たり 10 ミリメートル程度の雨水浸透が見込めること。ただし、敷地が、地下水位が高い等の理由により浸透効果を期待できない地域、雨水の浸透による防災上の支障が生じるおそれがある地域にある場合は、この基準を適用しない。		2

【解説】

この項目は評価を記載することが任意であるため、取組に対する評価をするか否かを選択することができます（評価を行わない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」欄を「評価を行わない」とします。)。

評価を行ったうえで、評価基準に掲げる雨水浸透が見込めない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし)」とします。

第１　すべての用途

１　考え方

地下水の保全を図るため、条例第 141 条に基づき「東京都雨水浸透指針（平成 13 年告示第 981 号)」を定めています。そこで、配慮指針では、雨水浸透施設等について、年間降水量の 80%程度の雨水（降雨強度が１時間当たり 10㎜程度）を確実に地下へ浸透させることを評価の対象としています。なお、地盤の雨水浸透能力が低く、浸透効果を期待できない地域（地下水位が高い地域、地盤の低い地域等）や、雨水を地下へ浸透させることにより防災上の支障が生じるおそれのある地域（地すべりのおそれのある地域、急傾斜地で崩壊の危険がある地域等）については評価を適用しません。

雨水対策については浸透対策と貯留対策があります。それらを総合して流出抑制対策と呼ぶことが一般的です。本項では浸透対策について評価の対象としています。

浸透施設の計画にあたっては、その構造や規模について各区市町村の雨水流出抑制対策担当部署およびその関係機関と協議してください。その他の場合は下表の浸透能力一覧表を参考にしてください。ただし、試験等により浸透能が確認できたものについては下表によらず、資料を添付することによりその他の能力値を採用することができます。

表１　土地利用別浸透機能評価

土地利用	浸透能
芝地	0.05 m3/(㎡・hr)
植栽	0.05 m3/(㎡・hr)
草地	0.02 m3/(㎡・hr)
裸地	0.002 m3/(㎡・hr)
グランド	0.002 m3/(㎡・hr)
透水性舗装	0.02 m3/(㎡・hr)（歩道)、0.05 m3/(㎡・hr)（駐車場)

表２　浸透施設の浸透能力

施設名	設計浸透能	説明
浸透トレンチ	0.7m3／（m・hr)	浸透トレンチ延長１m当り
浸透ます	0.7m3／（㎡・hr)	ます内の水位を１mとする。
透水性平板	2m3／100 ㎡・hr	貯留量
浸透Ｕ字溝	0.1m3／（m・hr)	

左表の値は、目詰まり等の能力減を考慮した値です。

２　基準

計画する雨水浸透施設等の雨水浸透能力が１時間当たり 10 ミリメートル程度(0.01 m3/㎡・hr)以上の場合に段階２になります。提出時には計算式を添付してください。

ここで雨水浸透能力とは次の式により算出した値です。

雨水浸透能力(m3/㎡・hr)　＝　雨水浸透量(m3/hr)　÷　（敷地面積—建築面積）(㎡)

なお、雨水浸透量とは雨水流出抑制の手続等により算出した数値です。

提出時には計算式を添付してください。

Ⅲ　自然環境の保全	
Ⅲ.2　緑化	Ⅲ.2.1　緑の量の確保

評　価　基　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
地上部のうち樹木の植栽等のなされた部分の面積及び建築物上のうち樹木、芝、草花等の植栽のなされた部分の面積(以下「建築物上の緑化面積」という。）の総計(以下「総緑化面積」という。）が、敷地面積の 20%以上の面積であること。		2
総緑化面積が、敷地面積の 30%以上の面積であること。		3

【解説】

評価基準に適合しない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし)」とします。

第１　すべての用途

１　考え方

自然保護条例はその建築物の敷地状況に応じて、自然地の開発行為と判断された場合には、開発の許可の申請(第 47 条、第 48 条)を、その他の場合には、緑化計画書の届出等(第 14 条)をそれぞれ義務付けています。配慮指針ではそれらの基準を最低限とし、それを上回る緑化に対する評価を行います。

緑化面積の算出は東京都環境局や区市町村の「緑化計画の手引き」等を参照してください。

２　基準

病院や学校の計画など、一の敷地に複数棟の建築物を建設する場合には、緑化計画書では敷地全体で緑化面積が計上されることが多い一方、建築物環境計画書制度はそのうち 1 棟が作成対象となることがあります。その際は、緑化面積のうち地上部における緑化面積については、以下のうちいずれかの方法で評価します。

(1) 緑化面積が敷地全体で計上され、かつ、他の建築物とほぼ同時竣功する場合は、敷地全体での緑化面積で評価します。

(2) (1)のうち、緑化面積について棟毎の仮想敷地がフェンスや境界ブロック等（敷地を縦断している道路で区分されている場合を含む）により明確になる場合は、仮想敷地毎の緑化面積で評価します。

(3) 他の建築物と竣功時期が大きくずれる場合は、建築主自らが建築物環境計画書の対象となる建築物の仮想敷地を設定し、当該仮想敷地における緑化面積で評価します。

(4) (3)のうち、フェンスや境界ブロックがない等により仮想敷地の設定が困難な場合は、敷地全体での緑化面積に、敷地全体の各棟の建築面積の合計に対する対象建築物の建築面積の比を乗ずることにより算出した緑化面積で評価します。

(5)複合建築物において屋上緑化（壁面も含む）を設置した際は、用途毎の管理区分が明確な場合には、当該用途のみ屋上緑化の面積を計上してください。困難な場合には、屋上緑化全体の面積について建築物全体で算定し、各用途の取組・評価書に同じ値を記載してください。その場合は、用途毎の取組・評価書においては屋上緑化を設置している箇所を具体的に明記してください。

左記の方法で評価をする場合、取組・評価書の最終頁の概要欄に全体で評価している旨を記載してください。

２　備考

緑化計画書の事務が区市に移管されていて東京都と緑化面積の計算方法が異なる場合は原則として区市町村基準の緑化面積で算定してください。

都あるいは、区市町村（自然保護条例第 57 条により、区市町村への緑化計画書の届出により、都への緑化計画書の届出に代えられる次の区市町村に限る。）に提出した緑化計画書の写しを添付してください。

・　自然保護条例第 57 条の適用を受けている区市町村(平成 26 年 3 月 31 日現在)
新宿区、渋谷区、荒川区、品川区、豊島区、江東区、港区、葛飾区、江戸川区、目黒区、足立区、世田谷区、大田区（平成 25 年 10 月 1 日から)、国分寺市

事務が移管されていない区市であっても、敷地面積が 1,000 ㎡未満の場合には、対象外となることがあります。この場合には、区市の要綱等に基づく緑化に関する協議書等の写しを提出してください。

Ⅲ　自然環境の保全	
Ⅲ.2　緑化	Ⅲ.2.2　緑の質の確保及び生態系への配慮

評　価　基　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
表８から表 10 までによる点数の合計が１以上であること。		2
表８から表 10 までによる点数の合計が２以上であること。		3

表８　建築物上における樹木の量の確保に係る事項

配慮の内容	点数
樹木による緑化面積が 30 ㎡以上	1
樹木による緑化面積が 30 ㎡以上、かつ、建築物上の緑化面積の 50%以上	2

表９　高木の植栽に係る事項

配慮の内容	点数
高木(通常の成木の樹高が３ｍ以上の樹木で、植栽時に２ｍ以上であるものをいう。以下同じ。)による緑化面積が総緑化面積の 30%以上	1
高木による緑化面積が総緑化面積の 30%以上、かつ、５ｍを超える高木による植栽があること。	2

表 10　既存の樹木の保全に係る事項

配慮の内容	点数
既存の樹木による緑化面積が 50 ㎡以上、かつ、300 ㎡未満	1
既存の樹木による緑化面積が 300 ㎡以上	2
既存の樹木による緑化面積が 50 ㎡以上、かつ、幹周り１ｍ以上の大径木の保存があること。	2

【解説】

評価基準に掲げる事項のいずれにも適合しない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし)」とします。

第１　すべての用途

１　考え方

質の高い緑化を実施していくにあたって、樹木の量、樹木の大きさ、既存の樹木や樹林の保全を評価することにより、緑の質の確保を促していきます。

既存の樹木は、特定建築物の新築・増築にあたって、従前敷地に存在した樹木をいい、敷地内で移植したものは、評価の対象としません。また、大径木については、1.5m の高さにおける幹の周囲が 1m 以上とします。

各緑化面積については、次のとおり扱います。その他の場合は緑化計画書の届出に基づくものとします。

(1) 独立の高木が重なり合って植樹（密植）されている場合の高木面積の算出

（高木の本数）×（一本当たりの樹冠投影面積）―（重なり合った部分の面積）

上記の計算で算出することが困難な場合は次のとおり算出してください。ただし、算出した面積が総緑化面積を超える場合は、総緑化面積を上限とします。

（高木の本数）×（一本当たりの樹冠投影面積）

(2) 高木の計算

高木１本当たりの樹冠投影面積は３㎡とすることができます。提出時には計算式を添付してください(多くの緑化計画書の届出では高木による緑化面積は計算しません)。なお、高木の面積には基準の樹高を満たす既存樹木も算入することができます。

建築物上に樹木を植栽していない場合、高木面積の上限とする総緑化面積には含めません。

既存樹木には「移植した樹木」は含めませんが、高木の算定には含めることができます。

Ⅲ　自然環境の保全	
Ⅲ.2　緑化	Ⅲ.2.3　動植物の生息・生育環境、連続した緑の形成、樹木・芝・草花等の維持管理への配慮（任意記載項目）

【解説】

特定建築主は取組に対する評価をするか否かを選択したうえで、自由に記載しアピールすることができます（記載しない場合は空欄のままにしてください）。

第１　すべての用途

１　考え方

緑化の計画においては、動植物の生息・生育のための空間として、地域における動植物等の自然特性を考慮し、自然との共生を目指していくことが望まれます。また、質の高い緑の形成には、緑化後の適正な維持管理が重要です。そのためには、維持管理を担う主体や体制などの計画が重要です。本項目に関わる措置は、敷地の従前状態や周辺状況等によりその対応策は多様であるため、自由に取組を記載できます。

一律の基準によって評価することは馴染まないため、評価の対象にしません。

２　基準

(1) 動植物の生息・生育環境については、地域住民とのふれあいの場として活用するために配慮した内容を記載してください。

(2) 連続した緑の形成については、隣接する緑との一体性、連続性の確保に配慮した敷地内の緑の配置・植栽や、地域の緑のネットワーク計画や街並みの緑（緑景観）等への配慮の内容を記載してください。

(3) 緑の維持管理では、植栽基盤等や維持管理体制について、緑化計画上、配慮した内容を記載してください。

Ⅳ　ヒートアイランド現象の緩和

Ⅳ.１　建築設備からの人工排熱対策（任意評価項目）

評価基準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
―	人工排熱の顕熱(物質の状態を変えずに、温度を変化させるために費やされる熱量をいう。以下同じ。）の量及び全熱（顕熱及び潜熱（物質の状態変化のとき、温度の変化を伴わないで吸収し、又は放出される熱量をいう。以下同じ。）の和をいう。以下同じ。）の量を知事が別に指定する計算方法により算出し、延べ面積当たりの１日の人工排熱の顕熱の量及び全熱の量を別記第２号様式による取組・評価書に表示すること。	1
―	段階１に掲げる方法により算出した延べ面積当たりの１日の人工排熱の顕熱の量が 1.5 メガジュール／㎡以下又は全熱の量が 3.0 メガジュール／㎡以下であること。	2

【解説】

この項目は評価を記載することが任意であるため、取組に対する評価をするか否かを選択することができます（評価を行わない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」欄を「評価を行わない」とします。)。

第１　住宅以外の用途

P44 参照

１　考え方

熱源機器を中心に建築設備からの排熱量（顕熱及び全熱）を計算し評価します。なお、「知事が別に指定する計算方法」は「人工排熱計算ツール」とし、東京都環境局 HP からダウンロードすることができます。利用にあたっては第４章の「人工排熱計算ツール取扱説明書」を参照してください。計算により算出された顕熱の量及び全熱の量については小数点第２位以下を四捨五入してください。

２　基準

「人工排熱計算ツール」により計算し、表示することで段階１に適合します。

さらに算出された顕熱量又は全熱量が一定量以下に抑制されていることで段階２に適合します。また、排熱の排出高さなど、排出方法を工夫し、生活空間への影響に配慮している場合は、その内容を記載してください。ただし、この評価は行いません。

CEC/AC などの部分は、省エネ計画書の一次エネルギー消費量のうち、空調設備の設計一次エネルギー消費量などの当該部分を代入してください。

地冷のタイプについては都まで問い合わせてください。

工場用途の建築物については、建築的な空調より生産プロセスで必要とする設備からの人工排熱が多い場合があります。また、駐車場や倉庫では、省エネルギー計画書も照明設備のエネルギー使用量のみを判断基準の対象にしているとおり、熱源機器以外のエネルギー使用量が主です。そのため、これらの「工場等」の用途については、人工排熱対策の評価対象としません。

Ⅳ　ヒートアイランド現象の緩和

Ⅳ.２　敷地と建築物の被覆対策

評　価　基　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
敷地と建築物の被覆の改善に係る表 11 に掲げる対策について、各対策評価面積の合計が、敷地面積の20％以上であること。		2
敷地と建築物の被覆の改善に係る表 11 に掲げる対策について、各対策評価面積の合計が、敷地面積の30％以上であること。		3

表 11　敷地と建築物の被覆の改善に係る事項

事項の種類	事項の内容	対策評価面積
緑地	地上部及び建築物上における樹木、芝、草花等の植栽	地上部及び建築物上における樹木、芝、草花等の植栽のなされた部分の面積（蒸散効率の低い植栽の場合は、知事が別に指定する方法により補正を行った面積とする。）
水面	地上部及び建築物上における池、噴水その他の常時水面のある施設等の敷設	左欄の施設等における常時水面のある部分の面積に補正係数２を乗じた面積
保水性被覆材	地上部及び建築物上における保水性の高い被覆材（知事が別に定める方法により保水性が高いと認められる被覆材をいう。以下同じ。）の敷設	保水性の高い被覆材の敷設面積に補正係数 1/2 を乗じた面積
高反射率被覆材	建築物の屋上における反射率の高い被覆材（知事が別に定める方法により反射率が高いと認められる被覆材をいう。以下同じ。）の敷設	反射率の高い被覆材の敷設面積に補正係数 3/4 を乗じた面積

【解説】

評価基準に掲げる事項に適合しない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし）」とします。

第１　すべての用途

１　考え方

人工被覆に対策を講じることにより対流顕熱の低減を図り、ヒートアイランド現象を緩和する取組を評価します。

２　定義

緑化　原則として本評価基準の「緑の量の確保」によります。ただし、「緑の量の確保」では対象としていない地上部の草地・芝も評価の対象にします。

水面　地上部の池・水路等、建築物の屋上等の池等、常時水面がある部分の面積とします。

保水性被覆材　後述の「知事が別に定める方法により保水性が高いと認められる被覆材について」によります。

高反射率被覆材　後述の「知事が別に定める方法により反射率が高いと認められる被覆材について」による。なお、地上部や壁面への施工は、人や他の建築物への影響が考えられるため、対策面積から除外します。

すでに東京都が実施した試験において評価済みのものについては、その結果を用いることができます。詳しくはヘルプデスクまで問い合わせてください。

３　基準

各被覆対策の量と質を総合的に評価するため、地上部緑化を基準として各被覆対策による対流顕熱削減効果と蒸発散効果から導いた補正係数を設定し、次式で求めた割合について評価します。

各対策評価面積の合計／敷地面積

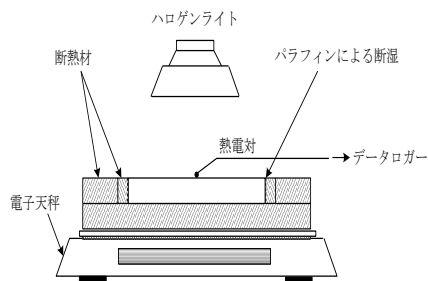
ここで対策評価面積とは対策面積×補正係数をいいます。

		地上部	建築物上		補正係数
			屋上等緑化	壁面	
緑地	下記以外の植栽	地上部緑化（樹木、草地・芝地、その他）	屋上等緑化（樹木、草地・芝地、その他）	壁面緑化	1
	蒸散効率の低い地被類				1/3
水面		池、噴水、水路等	池		2
保水性被覆材		保水性舗装、保水性建材	保水性建材		1/2
高反射率被覆材			高反射率塗料（白色の塗料やタイル等も可）		3/4

「知事が別に定める方法により保水性が高いと認められる被覆材」は、次のいずれかとします。

・　環境省環境技術実証事業（ETV）で実証を行なった被覆材
・　被覆材全体を水没させて飽和状態としたときの体積含水率（被覆材の体積に対する被覆材が含んでいる水の体積の割合）が 20%以上であり、かつ以下の試験方法において５時間以上にわたり表面温度を 50℃以下の状態で維持することができる被覆材、及び当該被覆材に採用されている技術と同一の技術を用いて製造されている被覆材

(試験方法)
・　試験体：150 ㎜×150 ㎜、厚み 30 ㎜、白色又は最も淡色のもの
・　試験環境：室温 30℃、相対湿度 40%、風静穏
・　試験体全体を水没させて飽和状態とした後、試験体を電子天秤に設置し、試験体上面の日射量が 800W／㎡になるよう照射して、試験体内部の水分を蒸発させる。その際の表面温度と質量の経時変化を測定する。表面温度は、試験体上面の端部に設置した測定点で計測し、試験体の表面温度が定常状態になるまで測定を続ける。

ハロゲンライト
断熱材
パラフィンによる断湿
熱電対
データロガー
電子天秤

保水性建材の試験方法概念図

「知事が別に定める方法により反射率が高いと認められる被覆材」は、次のいずれかとします。なお、これらの被覆材を塗料とする場合は、揮発性有機化合物の含有量ができる限り少ないものを採用するよう努めてください。

・　環境省環境技術実証事業（ETV）で実証を行なった被覆材
・　JIS K5675（屋根用高日射反射率塗料）に適合する被覆材

「蒸散効率の低い植栽の場合は、知事が別に指定する方法により補正を行った面積」とは、次のとおりとします。
補正係数を 1/3 として、当該植栽により緑化された面積に乗じて得られる面積

芝、セダム、イワダレソウの３種類の植物を用いて測定した結果によれば、散水頻度を減らした時期で比較すると、芝はセダムの約２倍程度、イワダレソウはセダムの約４倍程度高い蒸発効果が生じる結果になった。(屋上における各植栽の物性値等調査結果（東京都環境科学研究所))

Ⅳ　ヒートアイランド現象の緩和

Ⅳ.3　風環境への配慮（任意評価項目）

評　価　基　準		評価基準の段階
住宅用途	住宅以外の用途	
夏の主風向に直交する最大敷地幅に対する見付幅（特定建築物の基準階において夏の主風向により最大敷地幅に投影した幅をいう。以下同じ。）の比が 0.4 以下であること又は特定建築物の最大高さ（特定建築物が風に対して最も影響を与える形状の高さをいう。）に対する夏の主風向に直交する最大空地幅（最大敷地幅から見付幅を除いた空地幅のうち最大の幅をいう。）の比が 0.3 以上であること。		2

【解説】

この項目は評価を記載することが任意であるため、取組に対する評価をするか否かを選択することができます（評価を行わない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」欄を「評価を行わない」とします。）。

評価を行ったうえで、評価基準に掲げる基準に適合しない場合は取組・評価書の「評価基準の適用」及び「評価基準の段階」欄を「適用する―（適合なし）」とします。

第１　すべての用途

１　考え方

建築物の配置や形状が夏の主風向の通風を妨げていないことや、夏季に上空の風に吹く主風向を妨げない工夫をしていることを評価します。

２　基準

(1) 夏の主風向の決定について

夏の主風向は原則として「真南」とします。ただし、特定建築物の近傍に常時監視局観測地点があれば、その測定データを夏の主風向として採用することができます。また、特定建築物の計画地において実際に測定したデータにより夏の主風向を決定することもできます。

地域特有の主風向を決定するための測定にあたっては次の点を考慮するよう努めてください。

- ７月から８月のうちの２週間以上測定されたものであること
- 昼間（12～17 時）に測定されたものであること
- 複数年以上測定されたものであること
- 比較的最近測定されたものであること

特に臨海部や河川、大規模緑地等に近接する地域については、地域特有の風があることが想定されるため測定するよう努めてください。

(2) 基準階

本評価基準では、建築物の形状が夏の主風向の通風に最も影響を与える階を基準階として、見付幅を算出してください。

(3) 見付幅の比

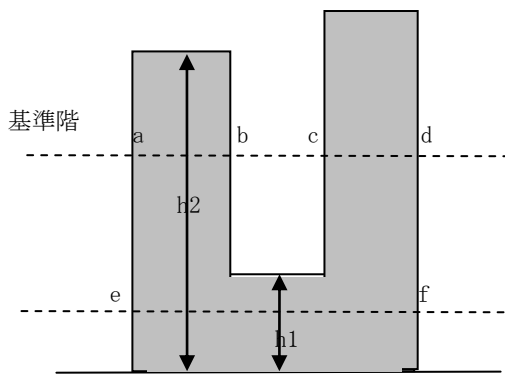
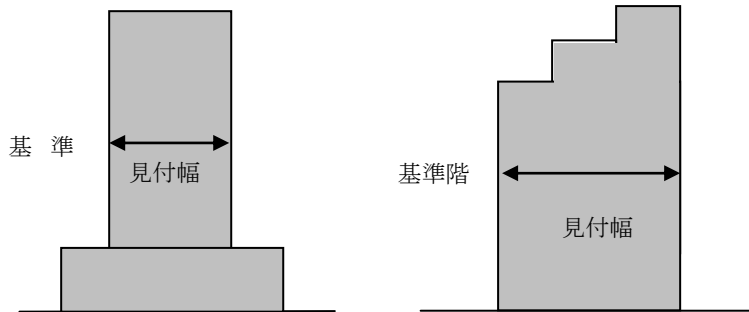
夏の主風向に直交する最大敷地幅(ad)に対する見付幅（特定建築物の基準階において夏の主風向により最大敷地幅に投影した幅：bc）の比（bc/ad）を算出してください。

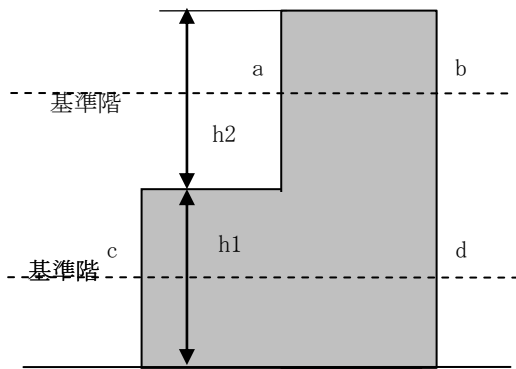
一団地指定の場合、近隣の建築物との離隔中心線を仮想境界線として、最大敷地幅を求めます。特定建築物の増築のように、敷地内に特定建築物以外の建築物がある場合も同様に、既存の建築物との離隔中心線を仮想境界線とします。

見付け幅の捉え方(平面図)

基　準
見付幅

基準階
見付幅

基準階
a　b　c　d
h2
e　f
h1

※見付幅＝ab+cd
　高さh1に比べて高さh2がかなり大きいため、主風向を遮る基準階はabとcdとします。
　したがって、abとcdの和が見付幅になります。

a　b
基準階
h2
c　h1　d
基準階

※見付幅＝（ab+cd）/2
　高さh1とh2がほぼ同じ大きさのため、ab部分とcd部分は主風向を遮る影響力を同等程度持つと考えられます。したがって、abとcdの平均が見付幅になります。

基準階と見付け幅（断面図）

夏の主風向に直行する線

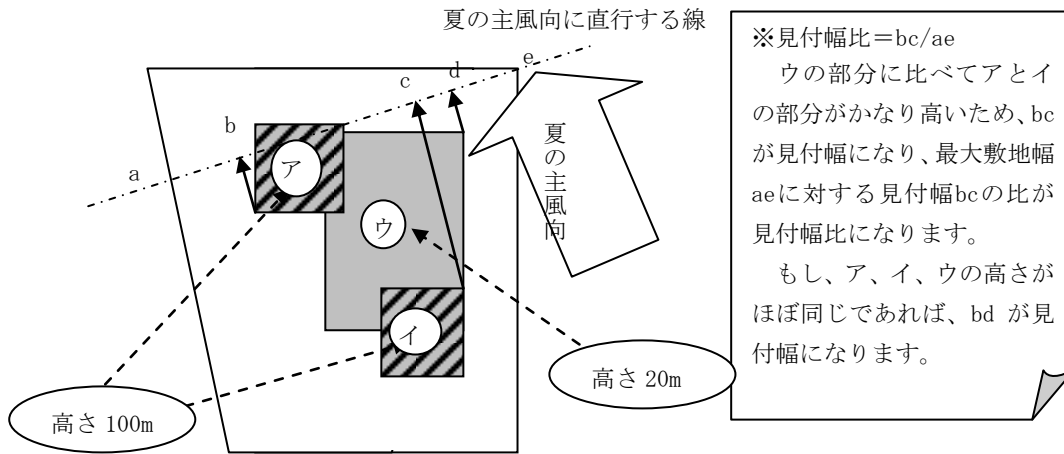
a b c d e

ア イ ウ

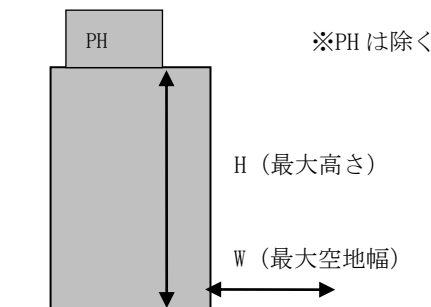
夏の主風向

高さ 100m

高さ 20m

※見付幅比＝bc/ae
ウの部分に比べてアとイの部分がかなり高いため、bcが見付幅になり、最大敷地幅aeに対する見付幅bcの比が見付幅比になります。
もし、ア、イ、ウの高さがほぼ同じであれば、bd が見付幅になります。

高層建築物（平面図）の見付幅比

(4) 最大空地幅の比

特定建築物の最大高さ(特定建築物が風に対して最も影響を与える形状の高さ：H)に対する夏の主風向に直交する最大空地幅(最大敷地幅から見付幅を除いた空地幅のうち最大の幅：W)から算出します。

主風向の通風を確保する上で、建築物の配置にあたっては敷地内にとどまらず周辺の建築物の状況を考慮し、夏の主風向の通風に配慮することよう努めてください。

PH

※PH は除く

H（最大高さ）

W（最大空地幅）

中層建築物（立面図）の最大空地幅比（W/H）

（配慮指針）

第５　再生可能エネルギーを利用するための設備の導入に係る措置に関する検討方法

１　条例第 20 条に規定する大規模特定建築主は、大規模特定建築物の用途、規模、周辺の状況等を考慮し、別記第３号様式による再生可能エネルギー利用設備導入検討シートに基づき、再生可能エネルギー利用設備（大規模特定建築物及びその敷地に設置し、主として当該大規模特定建築物の運用のために、再生可能エネルギーを変換して、又は直接に利用する設備をいう。以下同じ。）の導入に関する検討を行うものとする。

２　１の規定による検討の結果は、次の(1)から(5)までに掲げる再生可能エネルギー利用設備の区分に応じ、当該(1)から(5)までに定める様式に記載するものとする。

(1) 太陽エネルギーを電気に変換して利用する設備　別記第３号様式その１による再生可能エネルギー利用設備導入検討シート（太陽光発電）

(2) 太陽エネルギーを熱に変換して利用する設備　別記第３号様式その２による再生可能エネルギー利用設備導入検討シート（太陽熱利用）

(3) 地中熱を変換して利用する設備　別記第３号様式その３による再生可能エネルギー利用設備導入検討シート（地中熱利用）

(4) バイオマスを熱源とする熱を変換して利用する設備　別記第３号様式その４による再生可能エネルギー利用設備導入検討シート（バイオマス発電・バイオマス熱利用）

(5) (1)から(4)までに掲げるもの以外の再生可能エネルギーを変換して利用する設備又は太陽エネルギー、風力若しくは地中熱を直接に利用する設備　別記第３号様式その５による再生可能エネルギー利用設備導入検討シート（その他利用）

３　２に掲げる各様式は、規則別記第３号様式の２による建築物環境計画書の別紙として、知事に提出するものとする。

４　３の規定にかかわらず、太陽エネルギーを電気又は熱に変換して利用する設備以外の再生可能エネルギー利用設備について、１の規定により検討した結果、当該再生可能エネルギー利用設備の導入が困難な場合にあっては、２に掲げる各様式の提出を省略することができる。

【解説】

第１　考え方

すべての再生可能エネルギー利用について導入検討が義務づけてられているが、特に太陽光、太陽熱利用設備については導入検討シートの作成・提出が必要であり、それ以外については導入が困難な場合、導入検討シートの提出を省略することができます。

建築物環境計画書を任意提出した特定建築主も含まれます。

１　物理的検討

再生可能エネルギー利用設備を設置が可能な場所の面積や荷重対策等の重要な条件を検討してください。導入検討結果をもとに設計者は特定建築主に対して導入について調整を行い、その結果を導入検討シートに記載してください。設置条件を満たさない、コスト面の問題から設置を見送る場合などには、その理由を導入検討シートの選択肢から選んで記載してください。

物理的検討は、建築計画の企画段階において設計者が図面上で検討・確認することが容易な事項です。

２　詳細検討

特定建築主の導入意志が固まり、実施まで検討が進んだ場合には「詳細検討」として設備計画の概要にまで踏み込んだ検討を行ってください。

詳細検討は、実施設計に再生可能エネルギーの利用設備を導入する場合の、メーカーとの協議が求められる技術的レベルの内容です。

第２　太陽エネルギー利用

１　太陽光発電設備の導入検討

年間予想発電量の算出や陰の影響について太陽光発電協会 HP「03　設計・施工のポイント」などで紹介されています。

２　太陽熱利用設備の導入

年間予想集熱量の算出にあたっては、空気調和衛生工学便覧（空気調和・衛生工学会《2　汎用機器・空調機器篇》）に期間太陽熱集熱量の簡易計算法に示されていますので参照してください。

太陽熱集熱器メーカーの設計用資料より求めることもできます。

第３　地中熱利用設備

地中熱交換井の設置方法として、井戸を掘削し熱交換器を埋設するほか、建築物に現場打ち杭がある場合にはその杭に熱交換器を併設する方法を採用することも可能です。

第４　バイオマス利用設備

対象とするバイオマスは、供給量、質において安定的に確保できるもの、取り扱いの容易なものを検討してください。

第５　その他再生可能エネルギー利用設備

その他の再生可能エネルギーとしては、風力を発電に利用するほか、自然通風・自然光・地中熱などをパッシブに利用する再生可能エネルギーを直接利用する方法が考えられます。

自然通風・自然光・地中熱など再生可能エネルギーの直接利用に関する内容は、「再生可能エネルギーの直接利用」を参照してください。

地下水利用方法は、地下水汲上量に規制があること、地下水質への影響を考慮する必要があります。

建築物の付帯設備として利用が可能な主なバイオマス資源は廃棄物系バイオマス、未利用バイオマスなどが考えられます。

P11 参照

概算金額については提出されたものを公表しません。

Ⅵ　人工排熱ツール取扱説明書

第１　人工排熱計算ツールの位置づけと概要

人工排熱計算ツールは、特定築建物の省エネ計画書等に記載されたデータに基づき、建築物環境計画書に記載すべき当該特定建築物から排出される排熱量（顕熱および全熱）を計算することができます。本ツールは、人工排熱量の算出に当たり、東京都建築物環境配慮指針で規定する「知事が定める計算方法」に該当します。

本ツールは独立行政法人建築研究所足永靖信研究室（当時）の監修のもとに作成しました。

第２　プログラムの動作環境

１　動作環境

本ツールはMicrosoft® WindowsのExcel2003のワークシート関数およびマクロ（VBAプログラム）により作成されているため、一般的なWindowsＰＣで動作します。

２　Excelの設定

本ツールを利用する場合はExcelのマクロに対するセキュリティレベルを「中」に設定してください。セキュリティレベルが「高」以上の場合、マクロは無効になり計算ができませんので注意してください。

Excelのセキュリティレベルを変更するには、Excelのメニューから「ツール」→「マクロ」→「セキュリティ」で確認・変更できます。

３　開始時の留意点

本計算ツールをダブルクリック等で開くとセキュリティ警告（メッセージ）が表示される場合があります。ここでは必ず「マクロを有効にする」を指定して開いてください。

「マクロを無効にする」を選択すると計算ツールは機能しません。

第３　データ入力と計算

表示されたエクセルシートの若草色のセルを入力し計算実行コマンドボタンをクリックすると、計算結果が最下段（黄色のセル）に表示されます。
「総延べ面積」などローズ色のセルは計算式あるいは定数が入力されているので、変更できません。

１　入力データ

入力する数値は単位に注意してください。参考となる単位換算係数は次のとおりです。

1	kcal	4.186	kJ
1	kW	3.6	MJ/h
1	USRt	3.516	kW
1	MJ	1,000	kJ

① 建物名称

計算を行う建物名称を入力。特に計算に必須の項目ではありません。

② 建物用途と延べ面積

建物用途は３種類設定できます。延べ面積は、地上部と地下部の合計値にしてください。

建築物が複合用途の場合には、用途１に計画書の主用途を記載し、用途２及び用途３に他用途の延べ面積を入力してください。

用途別の延べ面積については、省エネ計画書「年間仮想空気調和負荷計算表」に記載する当該用途に係る「空調全面積」を入力してください。なお、省エネ計画書上の用途で「工場等」に該当する建物については、人工排熱計算の対象外にします。そのため、複合用途で「工場等」部分の延べ面積については、人工排熱計算上の「総延べ面積」に加算しません。

建物用途が３種類を超えた場合、４種類目以降については選択された３種類の用途に類似する用途にその延べ面積を加算してください。この場合、集会所については事務所面積に、物販店舗等・飲食店頭については商業施設面積に合算します。

③ 熱源機器（冷房用）

「省エネ計画書」に添付されている（添付されていない場合は設備図面の）「設備機器表」に記載されている導入する熱源機器（冷房用）ごとに、下表にしたがってデータを入力する。

入力項目	入力方法
能力	一台当たりの冷房能力を入力する（単位MJ/h）。異なる容量の機器が複数台設置されている場合には、一台当たりの平均能力を入力
台数	導入台数を入力する。個別分散熱源（空冷パッケージ、水冷パッケージおよびガスエンジンヒートポンプ）に関しては、導入台数が多い場合は１台の

熱源機器の能力は本体の容量のみとし、関連する機器、補機は含みません。

	みの導入として、「能力欄」に総能力を記載することも可能です。
蓄熱対応の有無	熱源機器が蓄熱運転を行っている場合にはチェックボックスをチェックしてください。蓄熱運転ではない場合はチェックしません。蓄熱運転について入力可能な機種は水冷チラー、空冷チラー、ビル用マルチです。
排熱回収の有無	熱源機器が排熱を回収し、給湯等に利用している場合にはチェックボックスをチェックしてください。熱回収を行っていない場合はチェックしません。排熱回収について入力可能な機種は水冷チラー、空冷チラーです。

・　熱源機器の能力欄の記入方法

複合用途の建築物の場合、設備機器表に記載している機器仕様の欄に記載されている「冷房能力」(空冷パッケージ・ビル用マルチの場合、室外機の冷房能力のみ集計）の値を、排熱量の算定の対象となる用途（工場等は除く）について全て集計してください。

・　設備機器表から「③熱源機器」に掲げる熱源機器に分類し、該当する機器毎に能力を拾い出し、集計したうえで一次エネルギーに単位換算してください。

・　コージェネレーションを導入する場合

能力・台数は１台当たりの能力および導入台数を入力してください。

・　地域冷暖房

地域冷暖房施設(以下「DHC」という)から熱の供給を受ける建築物は、冷水の契約供給容量を入力してください。また、供給元の DHC に対応する DHC タイプ番号を「Type」欄に入力してください（DHC タイプ番号はヘルプデスクに問い合わせてください。)。

④　熱負荷

空調負荷および搬送動力、換気風量などを入力してください。

空調負荷：　省エネ計画書の一次エネルギー消費量計算結果の内訳のうち、空調設備の「設計一次エネルギー消費量（単位：GJ/年)」の値を入力（単位が異なっているので注意してください。また基準一次エネルギー消費量ではありません。)（必須）

給湯負荷：　省エネ計画書の給湯設備一次エネルギー消費量計算結果の内訳のうち、給湯設備の「設計一次エネルギー消費量（単位：GJ/年)」の値を入力（単位が異なっているので注意してください。また基準一次エネルギー消費量ではありません。)（必須）

搬送動力（送風機、ポンプ)：　設備機器表に記載されている以下の搬送機器の動力の合計値を入力してください。省エネ計画書の計算に使用する熱源機器及び（冷房）熱源補助機器、搬送機器、空調送風機器について、以下を参照しながら作成してください。

> 搬送動力（送風機、ポンプ）として算入すべき機器
> 【搬送機器】
> ・　二次冷水ポンプ
> 【空調送風機器】
> ・　空調機（空調用給排気ファン、機械室給排気ファン等）
> ・　ファンコイルユニットファン
> ・　レターン（還気）ファン
> ・　外気ファン

空調用給排気ファン（単位 kW)：　省エネ計画書の計算に使用する空調送風の欄の定格入力の合計。空冷式パッケージ空調機の場合、室内機の送風機のみ空調送風に算入してください。空冷式冷凍機の場合、凝縮器用送風機は冷房熱源補助機器に含みます。全熱交換器で回転式の場合のローターのモータ動力は、熱源補助機器に含みます。空調送風動力は、空調送風と連動する排気ファンも含みます（ホテルの客室のバスタブ排気ファンや

コージェネレーション設備の熱回収量については、原動機のタイプによる発電効率、熱回収効率（デフォルト値）から算出するので入力の必要はありません。また、燃料は都市ガスを前提とするので入力の必要はありません。

建築物が複合用途である場合には、建築物全体の契約熱量を用途別の延べ面積で按分して記載してください。

排熱計算では、「年間仮想空気調和負荷量」から建物用途別冷房需要比率及び年間の冷房、暖房負荷パターンを用いて、夏のピーク月の平日24時間の空調冷房負荷を計算しています。

宴会所系の余剰排気等)。

機械室換気ファン動力（単位：kW)：　省エネ計画書の計算に使用する機械室における給気動力、排気動力及び換算動力の合計。

熱源二次ポンプ動力（単位 kW)：　省エネ計画書の計算に使用する冷房二次搬送の欄の定格入力値のうち、熱源二次ポンプ（具体的には空調機（FCU 含む）に付随するもの）が算入の対象です。熱源機器に付随するものは、熱源機の一次ポンプとして、熱源補機に算入してください。空調機用と熱源機器用とを兼用する熱搬送用ポンプは、熱源補機に含めます。

搬送動力（熱源補機)：　熱源機の一次ポンプ及び冷却水ポンプ総動力（kW）を入力してください。空冷式パッケージ空調機の場合、室外機における送風機は、ヒートポンプ外気熱交換用ファンとして冷房熱源補助機器に算入してください。

搬送動力（熱源補機）として算入すべき機器 【冷房熱源補助機器】 　一次冷水ポンプ、冷却塔送風器、冷却水ポンプ、ヒートポンプ外気熱交換用ファン、加湿パン、ヒートポンプ屋外機補助ヒータまたは補助ボイラ

換気風量：　省エネ計画書の計算に使用する給気風量又は排気風量のいずれか大きい方に、換算風量の 1/2 を加えたもの（単位 m^3/（時間）の値を入力

⑤　その他

省エネ機器の有無および建物の稼働状況を入力してください。

ア　省エネ機器の有無

イ　建物の稼働状況

日数／月：　竣工後、初めての夏のピーク月における建物の稼動日数及び非稼働日数（休業日）の予定を入力。合計が 31 日になるようにしてください。

比率：　休日空調需要量（日総量）の平日に対する比率を入力。平日は定数１となっています。休業日でも一部稼動状況となっている（商業施設等）のような場合には、稼動状況に応じてこの休業日の比率を調整してください。

休業日の日数については、夏のピーク月における休業日数でなく年の平均日数を入力してください。

２　計算結果

データを入力し、右上にある計算実行コマンドボタンをクリックすると計算が行なわれ、建築物環境計画書に記載すべき当該特定建築物から排出される顕熱量および全熱量（小数点第２以下四捨五入）が最下段（黄色のセル）に表示されます。

「計算結果 Print」シートは記録・保存のためのシートです。

第４　排熱計算方法の概要

排熱計算フローは次のとおりです。

内蔵データ
・建物用途別冷房需要比率
・建物用途別冷房・給湯需要の月別、24 時間負荷パターン

入力データ
年間空調負荷
年間給湯・蒸気負荷
熱源機器の種類別容量、台数
DHC 冷熱利用（契約量、タイプ）
コージェネレーション（CGS)、タイプ・容量・台数

内蔵データ
CGS 機種別データ
ボイラー効率、排ガス顕熱比データ

搬送動力設定
換気風量設定

夏のピーク月平日の 24 時間時刻別の空調負荷設定
夏のピーク月平日の 24 時間時刻別の給湯負荷設定
ボイラー負荷の計算

熱回収
熱回収
排熱回収
蒸気供給
温水供給

機種別負荷及び排熱計算
水冷チラー
空冷チラー
ガス焚吸収式冷凍機
ガスエンジンヒートポンプ
蒸気焚吸収式冷凍機
温水焚吸収式冷凍機
空冷パッケージ・ビル用マルチ
水冷パッケージ
水熱源ヒートポンプユニット

顕熱排熱
潜熱排熱

排熱計算フロー